

Methodische Ansätze für eine detailgetreue Rekonstruktion der weichselzeitlichen Sedimentation und Eisdynamik auf Jasmund (Rügen)

HEIKO HÜNEKE¹, MICHAEL KENZLER¹, JOHANNES BRUMME¹, ANNA GEHRMANN¹, TOBIAS BEICHE¹,
CHRISTOPH KETTLER¹, JULIA GALLAS¹ & BABETTE WEGENER¹

Die Halbinsel Jasmund auf Rügen kann auf Grund wesentlicher Analogien in ihrem strukturellen Aufbau mit der Situation auf Møn verglichen und folglich als weichselzeitlicher Glazitektonischer Komplex gedeutet werden (NIEDERMEYER et al. 2010, PEDERSEN 2014). Die geologische Erforschungsgeschichte Jasmunds reicht bis in das 19. Jahrhundert zurück und beruht auf einer Vielzahl von unterschiedlichsten Herangehensweisen. Dennoch ist bis heute die Datenbasis unvollständig und wesentliche Fragen sind nur teilweise beantwortet.

Auf der Grundlage unterschiedlicher methodischer Ansätze gehen wir gegenwärtig vor allem folgenden Fragen nach: (1) Kann auf der Grundlage von neuen OSL- und C14-Datierungen die stratigraphische Korrelation der pleistozänen Einheiten auf Jasmund deutlich verbessert und die Chronologie der Sedimentationsereignisse entschlüsselt werden (Streifen 4, 5, 25, Kluckow, Glowe und Dwasieden)? Und lässt sich die Dynamik des Skandinavischen Inlandeises im südwestlichen Ostseeraum besser verstehen? Welche Aussagen ergeben sich durch eine verbesserte überregionale Korrelation des Pleistozäns von Jasmund mit Profilen in Dänemark, Schweden, Polen und im weiteren norddeutschen Raum. (2) Welcher Zusammenhang besteht zwischen der wallförmig gegliederten Landschaftsmorphologie und dem internen Strukturbau der Halbinsel? Und lässt sich mit Hilfe geomorphologischer Kartierungen, der Auswertung von LiDAR-Daten und bilanzierter Profile entlang der Steilküsten ein plausibles Landform-Struktur-Modell entwickeln? (3) Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem großräumigen Strukturbau und der internen Deformation der glazigenen Sedimente? Lassen sich die (dreidimensional rekonstruierbaren) mikrostrukturellen Klastengefüge der mehrphasig deformierten Geschiebemergel zeitlich auflösen? Können subglaziale Deformationsmuster (in älteren Till-Einheiten) von Gefügen unterschieden werden, die erst im Zuge der glazitektonischen Verschuppung entstanden sind? (4) Welche sedimentären Ablagerungsräume repräsentieren die überlieferten interstadialen Sedimente? Können mit Hilfe der klassischen Faziesanalyse und mikromorphologischer Methoden eisrandnahe Ablagerungen identifiziert werden und welche Situationen spiegeln diese wider? Welche Rückschlüsse auf die regionale Eisdynamik lassen sich auf der Grundlage gewonnener OSL-Daten daraus ableiten?

Neben den oben skizzierten Fragestellungen werden vor allem die ersten Datierungsergebnisse der laufenden Untersuchungen vorgestellt (KENZLER et al., submitted). Im Hinblick auf die Auswertung von mikrostrukturellen Klastengefügen in den untersuchten weichselzeitlichen Tills werden grundlegende methodische, theoretische und experimentelle Zusammenhänge erläutert (IVERSON et al. 2008, PHILLIPS et al. 2011).

¹ Dr. habil. Heiko Hüneke, Michael Kenzler, Johannes Brumme, Anna Gehrmann, Tobias Beiche, Christoph Kettler, Julia Gallas & Babette Wegener, Institut für Geographie und Geologie, Universität Greifswald, F.-L.-Jahn Str. 17a, D-17489 Greifswald; E-Mail: hueneke@uni-greifswald.de

Literatur:

- IVERSON, N.R., HOOYER, T.S., THOMASON, J.F., GRAESCH, M., SHUMWAY, J.R. (2008): The experimental basis for interpreting particle and magnetic fabrics of sheared till. – *Earth Surf. Process. Landforms*, **33**: 627–645.
- KENZLER, M., TSUKAMOTO, S., MENG, S., THIEL, C., FRECHEN, M. & HÜNEKE, H. (submitted): Luminescence dating of Weichselian interstadial sediments from the German Baltic Sea coast. – *Quaternary Geochronology*.
- NIEDERMEYER, R.O., KANTER, L., KENZLER, M., PANZIG, W.A., KRIENKE, K., LUDWIG, A.O., SCHNICK, H., SCHÜTZE, K. (2010): Die Insel Rügen (I) - Fazies, Stratigraphie, Lagerungsverhältnisse und geologisches Gefahrenpotenzial pleistozäner Sedimente der Steilküste Jasmund. – In: Lampe, R. und Lorenz, S. (Hrsg.) *Eiszeitlandschaften in Mecklenburg-Vorpommern*. S. 50-71, Geozon-Verlag.
- PEDERSEN, S.A.S. (2014): Architecture of Glaciotectonic Complexes. – *Geosciences*: **4**: 269-296.
- PHILLIPS, E.R., VAN DER MEER, J.J.M., FERGUSON, A. (2011): A new 'microstructural mapping' methodology for the identification and analysis of microfabrics within glacial sediments. – *Quat. Sci. Rev.*, **30**: 2570-2596.