

Die spätpleistozäne Deglaziation NE-Deutschlands: neue Ergebnisse zur Geochronologie und Inlandeisdynamik durch Datierungen mittels kosmogener Radionuklide (^{10}Be)

HENRIK ROTHER¹, REGINA KINDERMANN¹ & HELLA WITTMANN²

Untersuchungen zur Geochronologie des fennoskandischen Inlandeises betreffen ein Schlüsselproblem der quartärgeologischen Forschung in Mecklenburg-Vorpommern. Im Mittelpunkt des Interesses steht dabei die präzise Datierung regional bedeutender Eisrandlagen sowie die Bestimmung der zeitlichen und prozessualen Dynamik des finalen spätglazialen Eisabbaus. Durch die Expositionsdatierung auf Basis kosmogener Radionuklide steht nun seit einigen Jahren eine neue geochronologische Methode zur Verfügung, die sich in besonderem Maße für die Absolutdatierung glazialer Oberflächenformen eignet. Das Verfahren ist in jüngerer Zeit bereits mehrfach in N-Deutschland zur Anwendung gekommen und es liegen erste punktuelle Datierungen der Brandenburger, Frankfurter und Pommerschen Eisrandlagen vor. Im Gegensatz dazu fehlen jedoch noch Expositionsdatierungen aus dem Gebiet nordöstlich der Pommerschen Eisrandlage (Vorpommern, Usedom, Rügen), welche geeignet sind, die spätglaziale Deglaziation des Raumes zeitlich genauer einzugrenzen. Ebenso liegen kaum Moränendatierungen aus den unmittelbar angrenzenden Gebieten im Osten (Polen) und Westen (Schleswig-Holstein) vor, die zur Absicherung der noch teils unsicheren überregionalen Korrelation der nordostdeutschen Eisrandlagen dringend benötigt werden.

In Bearbeitung dieser Problemstellung wurden 49 Großgeschiebe aus dem Raum zwischen der Pommerschen Haupteisrandlage und Nord-Rügen beprobt und die Konzentration des kosmogenen Nuklids ^{10}Be bestimmt. Die Ergebnisse datieren den Beginn des Eisrückzuges von der Pommerschen Eisrandlage (W2) auf ein mittleres Alter von $17,2 \pm 1,0$ ka ($n = 11$), die Rosenthaler Staffel (W3_R) auf $16,7 \pm 0,9$ ka ($n = 12$) und das Eisfreiwerden des nordöstlichen Rückzugsraumes Vorpommerns (Rügen, Usedom) auf $15,6 \pm 1,2$ ka ($n = 15$) vor heute. Grundlage der Altersberechnung ist hierbei die präzisierte ^{10}Be -Produktionsrate nach FENTON et al. (2011) für Nordeuropa, die von der globalen Referenzproduktionsrate (PR) um etwa 13 % abweicht. Die Datierungen zeigen, dass der Eisrückzug von der W2 Endmoräne bis zur vollständigen Deglaziation des nordostdeutschen Festlandes innerhalb von ca. 1.500 Jahren vollständig abgeschlossen war. Damit deuten die Daten für die Phase nach 17 ka insgesamt auf einen rapiden Eisrückzug des Oder-Eisstromes aus NE-Deutschland hin. Der geringe Altersunterschied zwischen der W2 (17,2 ka) und W3_R Eisrandlage (16,7 ka) weist darauf hin, dass die W3_R Eisposition möglicherweise nicht das Ergebnis eines erneuten Eisvorstoßes aus dem Ostseebecken (Mecklenburg-Stadium) ist, sondern als Rückzugshalt im Kontext der allgemeinen Deglaziation zu deuten ist.

¹ Prof. Dr. Henrik Rother, Regina Kindermann, Institut für Geographie und Geologie, Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald, F.-L.-Jahnstr. 17a, D-17489 Greifswald., E-Mail: henrik.rother@uni-greifswald.de

² Dr. Hella Wittmann, Helmholtz Zentrum, Deutsches GeoForschungszentrum (GFZ) Potsdam, Telegrafenberg, D-14473 Potsdam