

## Veränderung von Klima und Landschaft in quartären Warmzeit/Kaltzeit-Übergängen – Beispiele aus Mitteleuropa

TATJANA BOETTGER\*), ELENA NOVENKO\*\*) & FRANK W. JUNGE\*\*\*)

1 Abbildung

Im mittel- und osteuropäischen quartären Vereisungsgebiet waren eine Vielzahl von Paläoseen in Form ehemaliger Toteissenken und glazieräer Ausräumungszonen entwi-

ckelt. Heute stellen sie mit ihren kontinuierlichen Verlandungsfolgen an glazilimnischen (Bänderschluße, -tone) und limnischen Seesedimenten (Torf, Seekreide) ein aus-

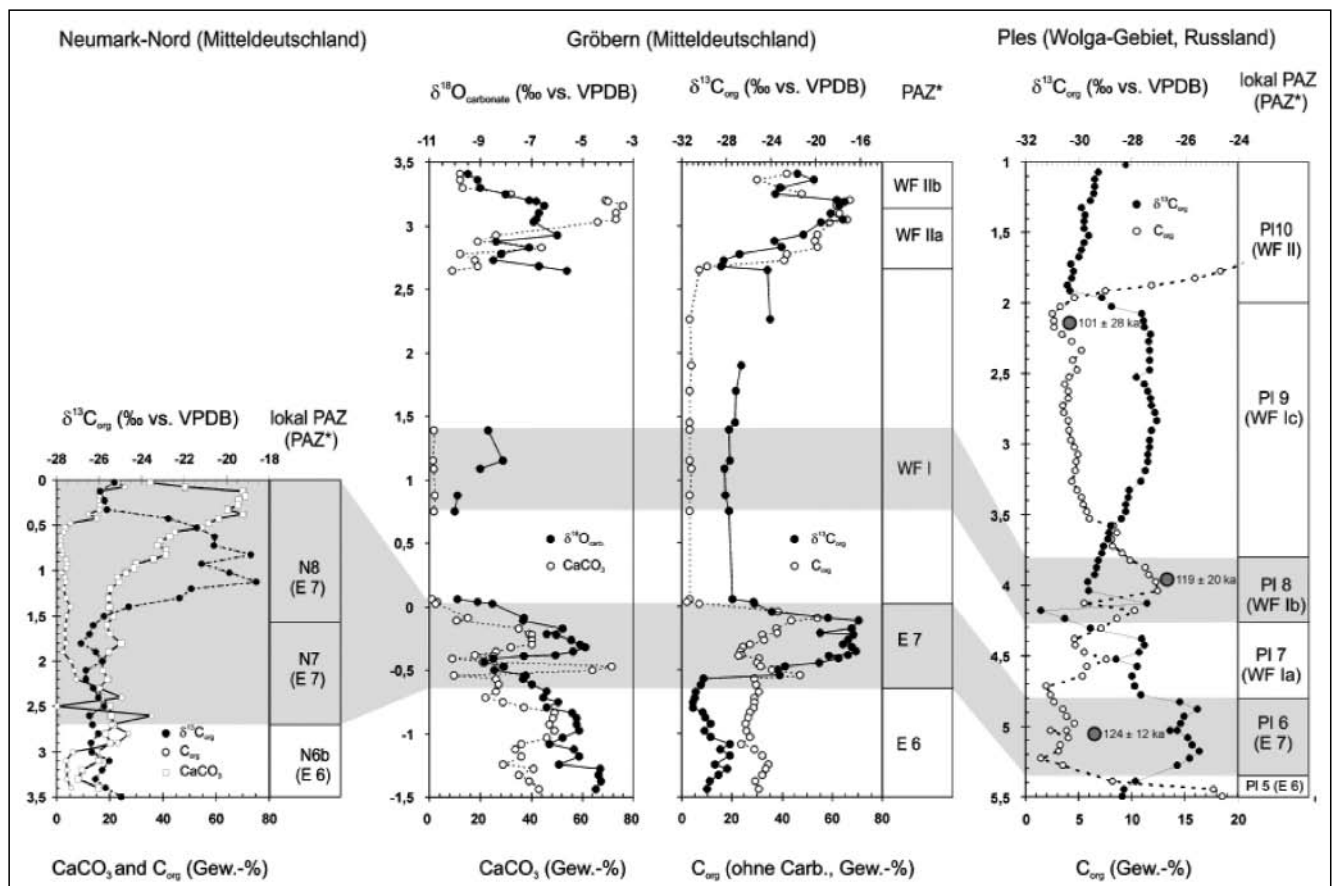


Abb. 1. Ergebnisse isotopengeochemischer Untersuchungen an Eem-Profilen in Mittel- (Gröbern, Neumark-Nord) und Osteuropa (Ples) (PAZ\*: nach MENKE & TYNN [1984]; IR-OSL-Datierungen nach DEGERING & KRBETSCHKE [2007]).

\*) TATJANA BOETTGER, UFZ, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Department Isotopenhydrologie, Theodor-Lieser-Straße 4, D 06120 Halle. tatjana.boettger@ufz.de.  
 \*\*) ELENA NOVENKO, Russische Akademie der Wissenschaften, Institut für Geographie, Labor für Evolutionäre Geographie, Staromonetny 29, 109017 Moskau. elenanov@mail.ru.  
 \*\*\*) FRANK W. JUNGE, Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Karl-Tauchnitz-Straße 1, D 04107 Leipzig. junge@saw-leipzig.de.

gezeichnetes Archiv insbesondere für die Rekonstruktion von Landschaft und Klima in den Zeiträumen großskaliger natürlicher Klimawechsel (Warmzeit/Kaltzeit-Übergänge und umgekehrt) dar. Eine detaillierte und verifizierbare Analyse dieser Zeiträume wird mit der Anwendung eines Spektrums voneinander unabhängiger paläoklimatischer Methoden (Palynologie, Isotopengeochemie) möglich.

Im Vortrag werden Beispiele unserer Untersuchungen von mittel- und osteuropäischen Seesedimentfolgen des Frühsaaleglazials (Mitteldeutschland: Profil Profen), des Zeitraums Saalehochglazial – Eem-Interglazial – Frühweichselglazial (Saale-Elbe-Gebiet: Profile Gröbern, Neumark-Nord, Klinge; Russland, Wolga-Gebiet: Ples, Valdai) und des Übergangs Weichselspätglazial – Holozän (Saale-Gebiet: Plinz, Geiseltal/Krumpa) vorgestellt. Zusammen mit Ergebnissen von Baumringuntersuchungen verschiedener Zeiträume (Eozän, Spätglazial, Holozän) wird das Potenzial des natürlichen Klimawandels in Hinblick auf Variabilität, Amplitude und Geschwindigkeit verdeutlicht. Es zeigt sich, dass der natürliche Gang des Klimas in den Übergangszeiträumen durch zunehmende Instabilitäten gekennzeichnet ist, die mit charakteristischen Fluktuationen in der Vegetation und den sie bestimmenden Klimaparametern (z.B. Nachweis mehrerer natürlicher Erwärmungs- und Abkühlungsphasen im Eem/Frühweichsel-Übergang, Abb. 1) einhergehen. Die beobachteten Instabilitäten von Landschaft und Klima in den quartären Warm-

zeit/Kaltzeit-Übergängen (und umgekehrt) machen dies als allgemeingültiges natürliches Signal für derartige Zeiträume wahrscheinlich und lassen den gegenwärtig beobachteten „anthropogen verursachten“ Klimawandel in einem neuen Licht der Interpretation erscheinen.

#### Literatur

- BOETTGER, T. et al. (2007): Indications to short-term climate warming at the very end of the Eemian in terrestrial records of Central and Eastern Europe. – In: SIROCKO, F. et al. (eds.): "The Climate of Past Interglacials", *Developments in Quaternary Science*, **7**, Elsevier, 265–274 (ISBN-13: 978-0-444-52955-8).
- BORISOVA, O.K. et al. (2007): Vegetation and climate changes during the Eemian and Early Weichselian in the Upper Wolga region (Russia). – *Quat. Sci. Rev.*, **26**, 19–21, 2574–2585.
- DEGERING, D. & KRBETSCHKE, M.R. (2007): Dating of interglacial sediments by luminescence methods. – In: SIROCKO, F. et al. (eds.): *Developments in Quaternary Science*, **7**, 157–172, Elsevier.
- JUNGE, F.W. et al. (2008): Early Saalian landscape dynamics in the Saale-Elbe region (Profen opencast mine, Central Germany): fluvial sedimentation, vegetation history and geochemistry. – *Zschr. Dtsch. Ges. Geowiss. (ZdGG)*, **159/2** (in Druck).
- MENKE, B. & TYNNI, R. (1984): Das Eeminterglazial und das Weichselfrühglazial von Rederstaal/Dithmarschen und ihre Bedeutung für die mitteleuropäische Jungpleistozän-Gliederung. – *Geologisches Jahrbuch, Reihe A*, **76**, 3–120.

Manuskript bei der Schriftleitung eingelangt am 18. Juni 2008