

Brandenburg. Geowiss. Beitr.	Cottbus	Bd. 31/2024	S. 117–118	7 Lit.
------------------------------	---------	-------------	------------	--------

Neue Erkenntnisse aus alten Daten? – Digitalisierung und Auswertung mikropaläontologischer Berichte

GERO FISCHER

Die DDR entwickelte sich aufgrund anhaltender Rohstoffknappheit und Autarkiebestrebungen, befeuert durch die Planwirtschaft, zu einem der geologisch am gründlichsten erforschten Länder weltweit. Da die Ergebnisse dieser Forschung oft Fragen der nationalen Sicherheit, z. B. Rohstoff- und Energiereserven betrafen, blieben sie lange unter Verschluss. Wir stehen heute vor der Herausforderung, diesen reichen Fundus aus den Archiven zu heben, die Daten zu extrahieren und für die geologische Landesaufnahme sowie die Forschung nutzbar zu machen.

Die lithologisch-paläogeographischen Karten der DDR im Maßstab 1 : 500 000 (LPK), zwischen 1970 und 1979 erstellt, bieten eine umfassende Übersicht über die Lithologien des tieferen Untergrunds der ostdeutschen Bundesländer und „bilden die einzige in sich konsistente Datengrundlage zu diesem Themenkomplex“ und liegen seit 2019 in digitaler Form vor (MALZ et al. 2019). In den folgenden Jahrzehnten, während der Erdöl-/Erdgas-Exploration durch den VEB Kombinat Erdöl-Erdgas Gommern wurden umfangreiche Erkenntnisse gewonnen, insbesondere durch die detaillierte mikropaläontologische Untersuchung von hunderten Bohrungen und die Erstellung entsprechender Berichte durch Mitarbeiter des Zentralen Geologischen Institutes der DDR, die noch nicht in die Karten einfließen konnten.

Es stellten sich folgende Fragen: Können die Daten aus der Erdöl-/Erdgasexploration, insbesondere die mikropaläontologischen Berichte, genutzt werden, um die digitale LPK zu erweitern und mit dieser zusammen zukünftig in Untergrundmodelle einfließen? In welchem Maße korreliert die Mikrofazies mit der Lithofazies? Spiegeln sich in der Mikrofazies weitere Faktoren wieder, welche in den lithologisch-paläogeographischen Karten nicht berücksichtigt wurden (z. B. Meerwassertemperatur, Nährstoffeintrag und Strömungen)?

In der Altmark im Nordwesten Sachsen-Anhalts lagert ein bedeutendes Erdgasvorkommen. So weist dieses Gebiet eine besonders hohe Bohrungsdichte auf und wurde als Untersuchungsgebiet ausgewählt. Im Untersuchungsge-

biet wurden die Berichte der mikropaläontologischen Bearbeitung von 197 Bohrungen ausgewertet. Die Bohrungen reichen vom Tertiär bis ins Jura, teilweise sogar tief in die Trias, wobei nicht alle Bohrungen die gesamte Stratigraphie durchteufen und nicht alle Bohrungsabschnitte mikropaläontologisch bearbeitet wurden. Der Prozess der Digitalisierung, maschinenlesbaren Aufbereitung und Überführung der Berichte mikropaläontologischer Untersuchungen in eine Datenbank ist abgeschlossen. Allerdings ist noch eine umfassende Datenaufbereitung erforderlich. Dazu werden Skripte in der Programmiersprache R erstellt. Parallel dazu wird ein Katalog erarbeitet, der Informationen zu den Spezies wie stratigraphische Reichweite, Morphotyp und Mikrohabitatpräferenzen enthält (STAESCHE & HILTERMANN 1940; BARTENSTEIN et al. 1962; LOTSCH et al. 1969; HELMDACH 1977; JENKINS & MURRAY 1981; MURRAY 2008).

Die Mikrofazies wurden nach ihrer stratigraphischen Einstufung gruppiert und den entsprechenden Karten zugeordnet. Die Verbreitung von Fossilgruppen und Arten/Typen wird jeweils auf einer Karte dargestellt und die Verbreitungsmuster werden mit der stratigraphisch zugehörigen LPK verglichen. Die Arbeiten sind noch nicht abgeschlossen.

Literatur:

- BARTENSTEIN, H., BETTENSTAEDT, F., BISCHOFF, G., BRAND, E., DOEBL, F., FAHRION, H., HILTERMANN, H., KLINGLER, W., KOCH, W., MALZ, H., MARTIN, G. P. R., SIMON, W., WICHER, C. A., WICK, W. & J. WOLBURG (1962): Leitfossilien der Mikropaläontologie. – 432 S., Berlin (Gebürder Bornträger)
- HELMDACH, F. (1977): Leitfaden zur Bestimmung fossiler und rezenter Ostrakoden. – 264 S., Berlin (de Gryuter)
- JENKINS, D. G. & J. W. MURRAY (1981): Stratigraphical Atlas of Fossil Foraminifera. – 310 S., Chichester (British Micropalaeontological Society/Ellis Horwood Limited)

LOTSCH, D., KRUTZSCH, W., MAI, D., KIESEL., Y., & E. LAZAR (1969): Stratigraphisches Korrelationsschema für das Tertiär der Deutschen Demokratischen Republik. – 438 S., Berlin (Zentrales Geologisches Institut)

MALZ, A., SCHIMPE, L. & B. ALHAWIJA (2019): Digitalisierung Lithologisch-Paläogeographischer Karten zum Aufbau einer Informationsebene zum Mesozoikum, Dokumentationsbericht. – 24 S., Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, Halle (unveröff.)

MURRAY (2008): Ecology and Applications of Benthic Foraminifera. – 440 S., Cambridge (Cambridge University Press)

STAESCHE, K. & H. HILTERMANN (1940): Mikrofaunen aus dem Tertiär Nordwestdeutschlands. – Abh. Reichsst. Bodenforsch. **201**, 26 S.

Anschrift des Autors:

Gero Fischer
Landesamt für Geologie und
Bergwesen Sachsen-Anhalt
An der Fliederwegkaserne 13
06130 Halle (Saale)