Brandenburgische Geowiss. Beitr.	Kleinmachnow	10 (2003), 1/2	S. 149-151	3 Abb., 6 Lit.

Ein neues Eem-Vorkommen in Mixdorf (Landkreis Oder-Spree)

A new occurrence of the Eemian of Mixdorf (Oder-Spree-district)

Herrn Dr. Klaus Erd zum 70. Geburtstag gewidmet

JAQUELINE STRAHL & RAINER SCHULZ

1. Einleitung

In den Jahren 1995, 1998 und 2000 wurden durch die Firmen Brunnenbau Richter (Neuzelle) und Brunnenbau Klebe [Frankfurt (Oder)—Güldendorf] in der Gemeinde Mixdorf im Landkreis Oder-Spree mehrere Brunnenbohrungen für die Eigenwasserversorgung abgeteuft (Abb. 1).

In fünf dieser Trockenbohrungen sind in einer Teufe zwischen ca. 16 und 21 m unter Gelände Kalk-, Schluff- und Torfmudden mit Pflanzendetritus erbohrt worden. Auf Grund des eingesetzten Bohrwerkzeuges (Schappe bzw. Ventil) konnten nur gestörte Mischproben gewonnen werden. Die biostratigraphische Untersuchung erbrachte den Nachweis eines neuen Eem-Vorkommens in Ostbrandenburg.

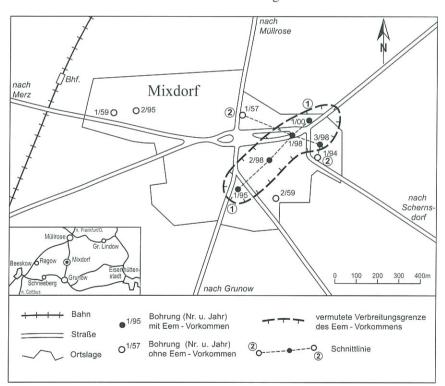


Abb. 1 Lageplan des Eem-Vorkommens von Mixdorf, M 1 : 10 000 Fig. 1 Situation of the Eemian of Mixdorf, scale 1 : 10 000

2. Geologie des Standortes

Die Ortslage Mixdorf befindet sich regionalgeologisch im Bereich der Beeskower Platte. Die geologische Aufnahme des Mbl. Grunow (3852) erfolgte in den Jahren 1958 bis 1964 durch Hannnemann (1969).

An der Oberfläche steht unter einer geringmächtigen periglaziären Deckschicht eine ca. 2 m mächtige weichselglaziale Grundmoräne (Abb. 2 und 3) an, die im Hangenden weitgehend entkalkt ist. Das Alter des Geschiebemergels ist durch eine Kleingeschiebeanalyse des Ko-Autors belegt. Darunter folgen ca. 5 bis 8 m mächtige glazifluviatile Sedimente der Weichselkaltzeit. Die als Vorschüttbildung stratifizierte Serie wird überwiegend von Mittelsanden mit wechselndem Grobsand- und Feinkiesanteil aufgebaut. An der Basis lagert teilweise eine Geröllschicht. Im Liegenden wurden limnischfluviatile Fein- und Mittelsande mit einem geringen Grobsandanteil und Schluffgehalt erbohrt. Diese ca. 3 bis 5 m mächtige Serie gehört in das Weichselfrühglazial. Im Bohr-

meisterschichtenverzeichnis angegebene, aber nicht ausgelegte Mergellagen, müssen vermutlich als überbohrte Schluffmuddelagen interpretiert werden. Bezüglich der pollenanalytischen Ergebnisse der Bohrung 1/95 (STRAHL 2002) handelt es sich dabei um resedimentiertes Eem-Interglazial.

Die im Liegenden folgenden eeminterglazialen Sedimente wurden nur in der Bohrung 1/98 durchteuft. Die Mächtigkeit der hier erfassten Kalk- bzw. kalkreichen Schluffmudden beträgt ca. 5 m. Die Bohrung liegt wahrscheinlich nahe des Zentrums eines kleinen eeminterglazialen Beckens.

Die Bohrungen 1/95, 2/98, 3/98 und 1/00 haben offensichtlich nur das Hangende der interglazialen Sedimente erreicht bzw. wurden bereits nach ca. 1 bis 2 m in den Mudden, die als Liegendstauer des im Hangenden ausbaufähigen Grundwasserleiters fungieren, eingestellt. In den Bohrungen 1/95 und 2/98 wurden Kalkmudden, in den Bohrungen 3/98 und 1/00 Torfmudden erbohrt. Als Liegendes des Eem-Interglazials wurden in der Bohrung 1/98 graue, kalk-

haltige schluffige Beckenfeinsande angetroffen, die ein saalekaltzeitliches Alter besitzen.

Eine Grundmoräne vermutlich ebenfalls saalekaltzeitlichen Alters wurde lediglich randlich des Eembeckens in geringer Mächtigkeit in den Bohrungen 1/57 und 1/94 (Abb. 1) nachgewiesen.

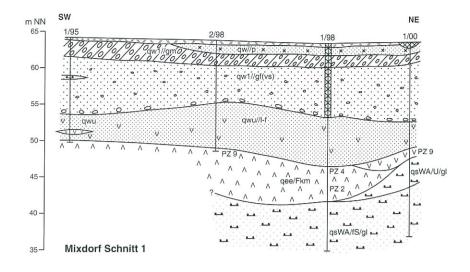
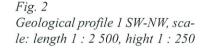


Abb. 2 Geologischer Übersichtsschnitt 1 SW–NW, ML 1 : 2 500, H 1 : 250



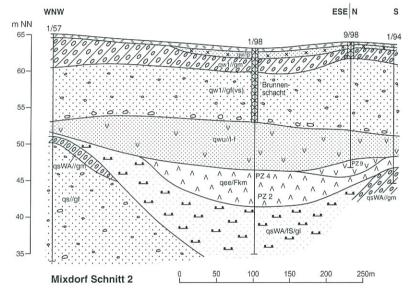
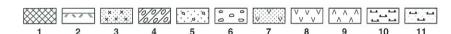


Abb. 3 Geologischer Übersichtsschnitt 2 WNW–ESE, ML 1: 2500, H1: 250

Fig. 3
Geological profile 2 WNW-ESE, scale: length 1: 2500, hight 1:250



Legende Abbildung 2 und 3:

1 = Aufschüttung

2 = Boden

3 = Sand, periglaziär

4 = Geschiebemergel

5 = Sand, z.T. kiesig, glazifluviatil

6 = Gerölle

7 = Feinsand, schluffig, muddestreifig

8 = Schluff- und Tonmudde

9 = Kalkmudde

10 = Schluff, glazilimnisch

11 = Feinsand, glazilimnisch

Legend Figure 2 and 3:

1 = deposition

2 = soil

3 =sand, periglacial

4 = till

5 = sand, partly gravel, glacifluviatile

6 = pebbles

7 = loamy fine sand with stripes of mud

8 = silt- and clay mud

9 = calcareous mud

10 = silt, glazilimnic

11 = fine sand, glazilimnic

3. Pollenanalytische Untersuchungsergebnisse

Aus den Bohrungen 1/95, 1/98, 2/98 und 1/00 standen mehrere Einzelproben aus überwiegend kalkhaltigen Schluffmudden sowie aus den Bohrungen 3/98 und 1/00 Torfmudden für eine pollenanalytische Auswertung zur Verfügung.

Das Pollenspektrum der Pr. 2 aus der Bohrung 1/98 (Strahl 2000) reflektiert gerade den Beginn des Vordringens von Ulme (Ulmus) und Eiche (Quercus) in die im Untersuchungsgebiet noch verbreiteten eemzeitlichen Kiefern (Pinus)-Birken (Betula)-Wälder [Pollenzone (PZ) 2 nach ERD 1973]. Durch

den Nachweis von Seerosengewächsen (Nymphaeaceae) bzw. der Teichrose (Nuphar), des Sumpffarnes (Thelypteris palustris) sowie von Rohrkolbengewächsen, wie dem Breitblättrigen Rohrkolben (Typha latifolia), ist der Sedimentationsraum zu diesem Zeitpunkt als offener Wasserbereich mit randlichen Röhrricht- und Sumpfstandorten gekennzeichnet. Eine darüber erfaßte Schluffmudde (Pr. 1) wurde während der PZ 4 des Eem-Interglazials gebildet, als bereits haselreiche Eichenmischwälder mit Eiche, Ulme und Esche (Fraxinus) die Landschaft beherrschten. Auf Feuchtstandorten in Ufernähe des weiterhin offenen Gewässers (Seerosengemeinschaften) breiteten sich zudem Erlenbruchwälder (Alnus) aus. Die Proben aus den Bohrungen 2/98, 3/98 und 1/00 (STRAHL 2000, 2001) erbrachten Pollenspektren, die der Vegetationszusammensetzung des bereits ausgehenden Eem-Interglazials (PZ 9) entsprechen. Charakteristisch ist die erneute Etablierung von Kiefernwäldern, in denen auch die Birke als weiteres Lichtholz Standorte besaß. Thermophile Gehölze wie Hainbuche (Carpinus), Tanne (Abies), Hasel (Corylus) und die oben genannten Eichenmischwald-Elemente sind aufgrund der fortschreitenden Klimaverschlechterung am Ende des Eem-Interglazials bereits stark zurückgegangen. Die infolge von reichen Niederschlägen im Verlauf des Interglazials versauerten Böden ermöglichten eine erhebliche Ausbreitung von Heidekraut (Calluna) und Torfmoos (Sphagnum).

In der am Südwestrand des Vorkommens gelegenen Bohrung 1/95 (Strahl 2002), die in einem etwas höheren NN-Niveau endet, wurde lediglich frühweichselzeitlich resedimentiertes Eem-Material (Kalkmudde der PZ 8 und 9) erbohrt. Des Weiteren konnte in den hangenden Sanden eingelagerte Schluffmudde mit einem eindeutig weichselfrühglazialen Pollenspektrum nachgewiesen werden.

Zusammenfassung

Im Rahmen der landesgeologischen Betreuung mehrerer Brunnenbohrungen in Mixdorf im Landkreis Oder-Spree wurde ein bisher unbekanntes Eemvorkommen festgestellt. Das etwa SW-NO streichende Becken besitzt eine Länge von ca. 500 m und ein Breite von ca. 150 m (Abb. 2 und 3). Im Beckeninneren erbohrte kalkreiche Schluffmudden sind biostratigraphisch den PZ 2 und 4 des Eem-Interglazials nach ERD (1973) zuzuordnen. Die Pollenspektren der Proben aus den Randbereichen entsprechen altersmäßig dagegen den PZ 8 und 9. Im Hangenden wurde des Weiteren eine frühweichselzeitliche limnisch-fluviatile Serie, z. T. mit resedimentiertem Material des Eeminterglazials, nachgewiesen.

Summary

A new occurrence of Eemian sediments was established by studying of several well boreholes in Mixdorf, Oder-Spreedistrict.

The direction of the basin is SW-NE. It has a length of 500 meters and a width of 150 meters. In the inner part of this basin the pollen analyses indicate the Eemian pollen zones 2 and 4 according to ERD (1973).

The structure of the pollen spectra near the margin of the basin is equivalent to the pollen zones 8 and 9.

The overlying bed of limnic-fluvial sediments contains redeposited Eemian and Early Weichselian pollen floras.

Literatur

Erd, K. (1973): Pollenanalytische Gliederung des Pleistozäns der Deutschen Demokratischen Republik. - Z. geol. Wiss. 1, S. 1087-1103, Berlin

Hannemann, M. (1969): Geologische Karte der Deutschen Demokratischen Republik 1: 25 000, Blatt Grunow 3852 mit Erläuterungen, ZGI Berlin

Strahl, J. (2000): Bericht über die pollenanalytische Untersuchung von fünf Proben aus den Bohrungen Mixdorf 1/98, 2/98 und 3/98 (HY Mxd 1/98, 2/98 und 3/98), Land Brandenburg. - Bericht LGRB vom 20.10.2000, 6 S., Kleinmachnow (unveröff.)

Strahl, J. (2001): Ergebnis der pollenanalytischen Untersuchung einer Probe aus der Bohrung Mixdorf Brunnen 1/2000, Land Brandenburg. - Bericht LGRB vom 23.10.2001, 3 S., Kleinmachnow (unveröff.)

STRAHL, J. (2002): Ergebnis der pollenanalytischen Untersuchung von zwei Proben aus der Bohrung Mixdorf Brunnen 1/95, Land Brandenburg. - Bericht LGRB vom 26.04.2002, 3 S., Kleinmachnow (unveröff.)

Schulz, R. (2002): Zählprotokoll der Kleingeschiebeanalyse aus der Bohrung Hy Mxd 2/95. - Bericht LGRB, Frankfurt (Oder) (unveröff.)

Anschrift der Autoren: Dr. Jaqueline Strahl Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg Stahnsdorfer Damm 77 14532 Kleinmachnow

Dipl.-Geol. Rainer Schulz Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg Regionalbüro Frankfurt (Oder) Müllroser Chaussee 51, Haus 5 15230 Frankfurt (Oder)

Mitteilung aus dem Landesamt No. 170