

ROHDICHTE UND FESTIGKEITSEIGENSCHAFTEN EINER EICHENHOLZPROBE AUS DER WASSERBURG BEERWALDE, KR. HAINICHEN

Von Rosemarie Kommert

Vom Landesmuseum für Vorgeschichte Dresden wurde ein Stück Eichenholz für die Untersuchung von Rohdichte und Festigkeitseigenschaften zur Verfügung gestellt, weil an Hand dieser Daten auch der Erhaltungszustand des Holzes beurteilt werden kann. Es handelte sich um ein etwa 7,5 cm langes Stück von einem zweiseitig bebeilten Pfosten oder Balken. Der Radius des Stückes betrug etwa 6 cm, der Durchmesser zwischen den beiden bebeilten Seiten dagegen nur etwa 10 cm. Die Probe stammt aus der Wasserburg Beerwalde, Kr. Hainichen. Es handelt sich um den Abschnitt eines nach Deutung des Ausgräbers zu einem Brückjoch gehörenden Stützpfeilers. Er wurde im N-O-Profil freigelegt und gehört zur Schicht I/2. Die Datierung an Hand keramischer Funde ergab, daß es sich bei der Burg um eine einphasige Anlage handelt, die nur vom Ende des 13. Jh. bis ins 14. Jh. bestanden hat.¹

Das Holzstück wies einen durchgehenden Radialriß auf und konnte im Mark leicht auseinandergebrochen werden. An den unbearbeiteten Seiten war Splintholz vorhanden. Das Kernholz war tiefschwarz, fest und schwer und hatte einen deutlich erkennbaren Jahrringaufbau (Abb. 1). Das Eichenholz stammt aus tonigem Schlamm, der über dem anstehenden Lößlehm liegt.²

Zunächst wurden die Breiten der 27 Jahresringe des Kernholzes gemessen. Mit einer mittleren Jahrringbreite von 2,07 mm, einem Minimum von 0,66 mm und einem Maximum von 4,91 mm ist die Holzprobe als grobringig zu bezeichnen.

Anschließend wurden folgende Daten nach der TGL 25 106, Prüfung von Holz bei einem Holzfeuchtesatz von $u = 12\%$, ermittelt: Rohdichte ρ in kg/m^3 , Druckfestigkeit längs zur Faser σ_{dB} in N/mm^2 , Biegefestigkeit σ_{bB} in N/mm^2 , Schlagbiegefestigkeit a in Nm/mm^2 .

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in Tabelle 1 zusammengestellt. Zum Vergleich werden Werte für Rohdichte und Druckfestigkeit bei rezentem Eichenholz mit angegeben, die der Literatur entnommen wurden.³ Die Bestimmung der Biegefestigkeit und Schlagbiegefestigkeit erfolgte nach dem Dynstatverfahren, das nur $4\text{ mm} \times 10\text{ mm} \times 15\text{ mm}$ große Proben erfordert. Dabei ergeben sich jedoch etwas andere

1 W. Schwabenicky 1969; ders. 1970; ders. in diesem Band S. 311 ff., bes. 318 f.

2 W. Schwabenicky 1969.

3 G. Langendorf, E. Schuster u. R. Wagenführ 1976.