

1. Einleitung

Die Glasrestaurierung, wie wir sie heute kennen, entwickelte sich erst langsam ab den 1970er Jahren. Vorab wurden vor allem natürlich vorkommende, organische Materialien in der Glasrestaurierung verwendet¹. Ab den 1970er Jahren ist auch der Gebrauch von Epoxidharzen durch entsprechende Dokumentation in Restaurierungsberichten zu verzeichnen². Sie eignen sich sowohl für die Bruchklebung, die Konsolidierung von Oberflächen, als auch zur Ergänzung von Fehlstellen. Araldite 2020 ist eines der derzeit gängigsten Produkte auf dem Markt. Gründe für die häufige Verwendung sind unter Anderem der, dem Glas ähnliche, Brechungsindex³, gute Anwendbarkeit und eine relativ lange Verarbeitungszeit, eine gute Eindringtiefe durch Kapillarkräfte, Aushärtung bei Raumtemperatur, geringes Schrumpfen im Zuge des Aushärtens und hohe Stabilität. Zu den negativen Eigenschaften zählt das Vergilben in Zuge der Alterung⁴. Außerdem ist auch die hohe Stabilität als Nachteil zu betrachten, kann sie doch dazu führen, dass es bei Kräfteinwirkungen zu weiteren Brüchen im originalen Material kommen kann.

Gegenteilige Beobachtungen wurden von Prof. Strobl in den Glasrestaurierungswerkstätten der FH Erfurt gemacht. Hier vorgenommene Klebungen einer Glaslampe mit dem Epoxidharz Araldite 2020, zeigten bei Wärmezufuhr Erweichungen, was untypisch ist, da Epoxidharze zu den Duroplasten zählen. Ausgehend von diesem Phänomen, soll sich mit dem Einfluss von Wärme und Strahlung auf die Haftzug- und Biegefestigkeit von Araldite 2020 befasst werden.

¹ Davison 2009, 108ff.

² Ebd., 110.

³ Der Brechungsindex von Glas liegt bei etwa 1,52 (Wikipediaeintrag zu Brechungsindex), der der gängigen Epoxidharze in der Restaurierung zwischen 1,55 und 1,56 (Davison 2009, 111.). Der Brechungsindex von Araldite 2020 (gemsicht) liegt bei 1,553 (Siehe Sicherheitsdatenblatt im Anhang).

⁴ Siehe hierzu z.B. Coutinho u.a. 2009, 127 ff.