

I. Einleitung

Bei den bisherigen Untersuchungen zu Schutzverglasungen wird zumeist deren Eignung für das zu schützende Original untersucht und weniger ausführlich die Veränderung der Konservierungsmaterialien an sich betrachtet. Hauptsächlich werden Untersuchungen bezüglich der klimatischen Bedingungen der Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Luftgeschwindigkeit sowie Schadstoffe vorgenommen.¹ Erst seit einigen Jahren werden auch die einwirkenden Parameter der ultravioletten und infraroten Strahlung bedacht. Die schädigende Wirkung von Strahlung ist bekannt und daher sind verschiedene kritische Grenzbereiche festgelegt worden.

Die Maßnahmen gegen schädigende Strahlung belaufen sich in der Regel auf die Filterung eines Strahlungsbereiches zur Verminderung der Schädigung und Verlangsamung von Alterungsprozessen. Zur Sicherung des Originals sind verschiedene Folien und Gläser zum Schutz vor Ultravioletten Strahlen entwickelt worden, Untersuchungen zur Wirksamkeit laufen derzeit noch.

Im Rahmen dieses naturwissenschaftlichen Beleges wird die Alterung, d.h. die chemisch und physikalisch hervorgerufene, irreversible Veränderung diverser heute in der Glasrestaurierung angewendeter Klebe- und Konsolidierungsmittel hinter verschiedenen UV-Filter beinhaltenden Schutzverglasungen untersucht.

Als Maßstab für die Veränderung wird das Absorptionsspektrum der eingesetzten Konservierungsmaterialien vor und nach der Bestrahlung mit ultraviolettem und sichtbarem Licht untersucht. Strahlung ist der Auslöser für photochemische Prozesse, d.h. der Änderung der chemischen Struktur eines Materials und der damit einhergehenden Verschiebung der materialspezifischen Absorption. Betrachtet werden die visuell sichtbare sowie die nur messtechnisch erfassbare Absorptionsverschiebung mittels UV-VIS-Spektrometer.

Die Untersuchung erfolgt in einer künstlich hergestellten Bestrahlungssituation. Dies macht möglich im Zeitrahmen eines naturwissenschaftlichen Beleges Ergebnisse zu

¹ Als Beispiel hierfür sind die Untersuchung im Rahmen des DBU- Projektes Historische Glasmalerei, Schutzverglasung – Bestandsicherung – Weiterentwicklung von 1999 zu nennen. Siehe Untersuchungen des Projektes bei RÖMICH/ TROLL 1999, S. 38 ff.

erhalten, die möglichst aussagekräftig sind. Feldversuche wären der nächste logisch folgende Schritt.

Die Untersuchungen hier dienen lediglich einer Einschätzung in Bezug auf das Verhalten des Materials und seiner Beständigkeit. Es ist bewusst, dass die Ergebnisse nicht ohne weiteres übertragbar sind auf natürliche Alterungsprozesse.