

Klein, Katharina (Master 2017, Schwerpunkt: Glasmalerei und Objekte aus Glas)

Thema

Das Forschungsprojekt zur Neusynthese des Emailfestigungsmittels Ormocer®.
Evaluierung vormals gefestigter Pretiosen des Grünen Gewölbes und beispielhafte
Anwendung des weiterentwickelten Hybridpolymers.

Zusammenfassung

Die vorliegende Master-Thesis hatte das Ziel, sich mit dem nun etwa 19 Jahre zurückliegenden Forschungsprojekt, betitelt: „Modellhaftes Konservierungskonzept für umweltgeschädigte Email-Pretiosen im Grünen Gewölbe in Dresden“, zu beschäftigen. Partner im damaligen Forschungsprojekt waren die Staatlichen Kunstsammlungen Dresden (SKD, Grünes Gewölbe, Dresden), das Fraunhofer-Institut für Silicatforschung (ISC, Würzburg) und die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM, Berlin). Das Projekt thematisierte unter anderem die Problematik der Schadstoffe in Museumsinnenräumen. Ergebnis war ein speziell für strukturell geschädigte Emailierungen entwickeltes Festigungsmittel namens Email-Ormocer® und eine Neugestaltung der Ausstellung. Das daraus entstandene aktuelle Forschungsprojekt (2015-2018) kann bereits erste positive Bewertungen der damals ergriffenen Maßnahmen liefern. Parallel entwickelte das Fraunhofer ISC ein qualitätsgesichertes Verfahren zur Synthese dieses komplexen Festigungsmittels, ein Schritt welcher nach Qualitätsschwankungen unumgänglich geworden war. Diese Neusynthese wurde experimentell in der Restaurierungswerkstatt des Grünen Gewölbes erprobt, um ihre Eigenschaften für die Anwendung auf Emails weiter zu optimieren. Dies geschah zum Teil im Rahmen dieser Arbeit.

Abstract

The aim of this Master-thesis was to deal with a research project which took place about 19 years ago, entitled: "A model conservation concept for environmentally damaged precious enamels in the Green Vault in Dresden". Partners in the research project were at the time the State Art Collections (SKD, Grünes Gewölbe, Dresden), the Fraunhofer Institute for Silicate Research (ISC, Würzburg) and the Federal Institute for Material Research and Testing (BAM, Berlin). The project was focused inter alia on the problematic of pollutants inside the museum. One of the project's results was the development of a special consolidant for structural damaged enamels called enamel-Ormocer® and the re-designing of the exhibition.

The ensuing current research project (2015-2018) can already provide initial positive assessments of the measures taken at the time. Furthermore, the Fraunhofer ISC developed a quality-assured process for the synthesis of this complex consolidant, a step which had become imperative after quality fluctuations. This new synthesis was experimentally tested in the restoration workshop of the Green Vault to further optimise its properties for application on enamels. This testing was done partly in the context of this thesis.