



Bauforschung – Restaurierung

Thema: Evaluation von Konservierungsmaterialien auf Polymerbasis

Studentin: Dipl.-Rest. Sandra Schorbach

Betreuer: Prof. Dr. Steffen Laue

Konservierungsmittel auf Polymerbasis werden seit ihrer Einführung Anfang des 20. Jahrhunderts zum Kleben, Ergänzen, Festigen und Beschichten historischer Materialien im Bereich Kunst- und Kulturgut eingesetzt. Da der Einsatz dieser Bindemittel bis in die 1990er Jahre meist gar nicht oder nur unzureichend dokumentiert wurde, ist bei vielen Objekten nicht bekannt, welche Materialien für die Konservierung und Restaurierung verwendet wurden. Eine systematische Sammlung und Aufarbeitung der angewandten Produkte mit ihren Eigenschaften, Anwendungsgebieten und Untersuchungen zur Eignung existiert bisher nur für einzelne Produkte oder Zeitspannen. Diese Kenntnisse sind jedoch eine grundlegende Voraussetzung für eine nachhaltige Konservierung der Objekte und essenziell für die restauratorische Beurteilung des jetzigen Erhaltungszustandes.

Evaluation von Objekten

Im Rahmen der Masterarbeit werden zunächst Objekte in Brandenburg und benachbarten Bundesländern recherchiert, an denen synthetische Bindemittel eingesetzt wurden. An ausgewählten Objekten werden Untersuchungen zum derzeitigen Erhaltungszustand und zur Nachhaltigkeit verwendeter polymerer Bindemittel durchgeführt. Die eingesetzten Kunststoffe werden hinsichtlich ihres Alterungsverhaltens sowohl visuell als auch analytisch überprüft. Es wird versucht zu eruieren, ob die eingesetzten Polymere Schäden an den Objekten unterstützt bzw. hervorgerufen haben. Vorhandene Schäden werden dazu dokumentiert, in einem Schadbildglossar katalogisiert und eine mögliche Korrelation von verwendeten Materialien und auftretenden Schäden hergeleitet.

Bei einem dieser ausgewählten Objekte handelt es sich um eine spätgotische Wandmalerei in der Kath. Pfarr- und Stiftskirche St. Pankratius in Hamersleben. Große Bereiche der Malerei weisen heute erhebliche Schäden auf. Die Schadensbilder reichen von Salzausblühungen und Blasenbildung bis hin zum Totalverlust der Malschicht. Eine Restaurierungskampagne in den 1970er Jahren, bei der die Wandmalerei mit Acrylaten und Polyvinylacetat gefestigt und überzogen wurde, hat die Schadensprozesse vermutlich deutlich vorangetrieben.



Abb.1: Detail der Wandmalerei in St. Pankratius, Hamersleben.



Abb.2: Blasenbildung als Schadensbild an der Wandmalerei in Hamersleben.

Ein weiteres Objektbeispiel ist die Berliner Schlossbrückenfigur Nr. 4, "Nike schmückt den jungen Sieger mit einem Eichenkranz" von Friedrich Drake. An den insgesamt acht Marmorskulpturen wurden seit ihrer Aufstellung etliche Kunststoffe zu Festigungs- und Ergänzungszwecken eingesetzt. Heute weisen die Figuren, aber vor allem die Figur Nr. 4, zahlreiche Schäden am Gestein und den Ergänzungen auf. Neben schwarzen Krusten und

starken Verschmutzungen sind Verfärbungen, angewitterte Oberflächen und eine krakeleeartige Rissbildung zu nennen.



Abb.3: Detail der Schlossbrückenfigur Nr.4: Krakeleeartige Rissbildung.

Soweit möglich werden Proben an den ausgewählten Objekten genommen und innerhalb des Forschungsprojektes mit verschiedenen Methoden wie Mikrochemie, FT-IR-Spektroskopie, Thermoanalytik (TG/DSC) und Gaschromatografie analysiert.

Evaluationskriterien und Anforderungskriterien

Die Masterarbeit befasst sich auch mit theoretischen Grundlagen zum Einsatz von polymeren Bindemitteln. Bislang existieren in der Restaurierungswissenschaft keine definierten Kriterien um die Alterung eines Kunststoffes begutachten und bewerten zu können. Es ist daher ein Ziel der Masterarbeit solche Evaluationskriterien zu entwickeln. Außerdem sollen Anforderungsprofile bzw. Anforderungskriterien, die ein Kunststoff erfüllen muss, um als Konservierungsmaterial eingesetzt zu werden, erstellt werden.