

# VORWORT

Werke der Kunst und Kultur, ein Gemälde Rembrandts ebenso wie ein historischer Museumsbau, besitzen nicht nur eine ideelle, ästhetische oder funktionelle Seite. Vielmehr haben Kunstwerke und Kulturgüter auch eine materielle, stoffliche Grundlage, die oftmals nur wenig Beachtung findet.

Solange ein Rembrandt fraglos als Werk des großen Meisters im Museum bestaunt wird, der Glanz mittelalterlicher Glasmalereien über die Jahrhunderte nicht verblichen ist und die Zuschreibung eines Kunstwerks nur über den rein kunsthistorischen Ansatz erfolgt, solange verbirgt sich die Materialität hinter der ästhetischen oder funktionellen Wirkung eines Werkes. Aber gerade die Materialität oder die stofflichen Eigenschaften eines Objektes können Hinweise auf die Herstellungsgeschichte und -techniken von Kunstwerken geben, sie zeichnen die Provenienz der Rohstoffe nach oder sie erlauben es, Fälschungen zu entlarven. Für den Erhalt des kulturellen Erbes ist es insbesondere bedeutsam, die chemische Zusammensetzung des Objektes zu kennen, denn auf diesen Erkenntnissen basieren Konservierungs- oder Restaurierungskonzepte. Das vorliegende Buch stellt einige ausgewählte Beispiele aus dem Bereich der Materialanalyse von Kunst- und Kulturgut vor, die in fünf Kapiteln thematisch zusammengefasst sind.

Das erste Kapitel widmet sich den historischen Herstellungstechniken von Kunstwerken und geht der Frage nach, warum für ein bestimmtes Kunstwerk ein bestimmtes Material oder eine Kombination von Materialien verwendet wurde.

Ein zweites Kapitel begibt sich auf die materielle Spurensuche in der Kulturgeschichte. Diese Spuren können Hinweise geben auf den Entstehungsort eines Objekts, oder die Herkunft der Materialien, aus denen es gefertigt wurde. Sie erzählen die Geschichte von Veränderungen, Ergänzungen oder vielleicht Reparaturen, denen die Objekte unterworfen wurden; in einigen Fällen geben sie auch Anhaltspunkte für das Alter eines Kunstwerks.

Für die Rekonstruktion, d. h. die Wiedererschaffung verlorener Teile eines Kunstwerks oder kulturell bedeutsamen Objekts, ist die Materialanalyse grundlegend und wird im dritten Kapitel dieses Buches zum Thema.

Eine ganz besondere Rolle besitzt die naturwissenschaftliche Analyse für den Erhalt historischer Materialien. Die genaue Kenntnis der chemischen Zusammensetzung ist für die Konzeption und Anwendung von Restaurierungs- und Konservierungsmethoden von zentraler Bedeutung und wird im vierten Kapitel ausführlich beleuchtet. Das fünfte und letzte Kapitel schließlich widmet sich der Entlarvung von Fälschungen.

Das Buch wird ergänzt durch ein technisches Glossar. Dieses erhebt selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Hier ist eine Auswahl von Methoden zusammengestellt, die von der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung für die Analyse der beschriebenen Kunst- und Kulturgüter verwendet wurden.

Doch wie kommt die BAM dazu, sich speziell mit der naturwissenschaftlichen Analyse von Kunst- und Kulturgut zu beschäftigen? Schließlich ist der generelle Auftrag der BAM, den Einsatz von Technik sicher und umweltverträglich zu gestalten. Die in der Bundesanstalt durchgeführte Forschung, Prüfung, Zulassung und Regelsetzung dienen der Sicherheit in Technik und Chemie. Als Bundesoberbehörde und Ressortforschungseinrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) hat die BAM nationale und internationale Aufgaben, kooperiert mit der universitären und außeruniversitären Forschung und fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs. Es sind jedoch schon immer zahlreiche Institutionen an die BAM herangetreten, um mithilfe materialwissenschaftlicher Analysen Antwort auf kulturhistorische Fragestellungen zu bekommen. Aufgrund der großen allgemeinen Bedeutung von Kunstwerken und Kulturgütern hat das BMWi der BAM ermöglicht, in Erweiterung ihrer originären Aufgaben auch in einem vertretbaren Rahmen eigene Forschung im Bereich der Kunst- und Kulturgutanalyse durchzuführen und geeignete Untersuchungs- und Analyseverfahren für externe Auftraggeber bereitzustellen. Dies führte 2006 zur Einrichtung der Arbeitsgruppe „Kunst- und Kulturgutanalyse“ in der BAM. Diese Arbeitsgruppe beschäftigt sich ausschließlich mit der Materialanalyse kulturhistorisch bedeutsamer Objekte. Im gleichen Jahr erfolgte die Gründung des „Netzwerks zur interdisziplinären Kulturguterhaltung in Deutschland“, N.i.Ke. ([www.nike.bam.de](http://www.nike.bam.de)).

In diesem Buch sind Forschungstätigkeiten der BAM auf dem Gebiet der Kunst- und Kulturgutanalyse aus den letzten fünf Jahrzehnten dargestellt.

Die vorliegende Publikation ist eine überarbeitete und erweiterte Auflage des Buches „Was ist falsch am falschen Rembrandt und wie hart ist Damaszener Stahl?“ von Horst Czichos, das 2002 im Nicolai Verlag Berlin erschienen ist. Unser Dank gilt den Institutionen, die mit überaus interessanten Aufträgen an die BAM herantraten, er gilt den Kollegen der Kultur- und Geisteswissenschaften für ihre Interpretationen und nicht zuletzt den Naturwissenschaftlern, Ingenieuren und Technologen der BAM für ihre Forschungen, Prüfungen und Analysen. Ohne sie wäre dieses Buch nicht denkbar.

Berlin, Mai 2011

*Oliver Hahn und Horst Czichos*