

Transport fragiler Gemälde – Risikoabschätzung für Schock- und Vibrationsimmissionen sowie Entwicklung neuer Präventions- strategien

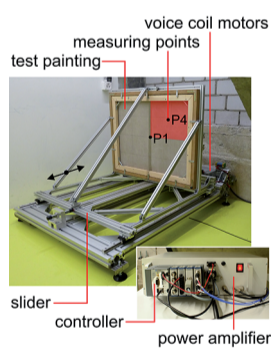
Abstract Die Vielfalt des globalen Ausstellungsangebots ist Teil unseres heutigen Kulturverständnisses. Das Forschungsprojekt «Transport fragiler Gemälde» stellt dabei das Kunstwerk mitsamt seiner materiellen Beschaffenheit und Fragilität in den Vordergrund. Wie ist es heute angesichts der weltweit zunehmenden Anzahl an Kunsttransporten möglich, unserem Bewahrungsanspruch gerecht zu werden? Welche Verpackungsmethoden sind angemessen, welche Transportmittel geeignet?

Das interdisziplinäre Forschungsteam unterstützt von erfahrenen spezialisierten Kunsttransportunternehmen und einer Versicherung erforscht, wie oft und auf welche Weise unersetzliche Gemälde reisen dürfen, ohne dass nachhaltige Folgeschäden auftreten.

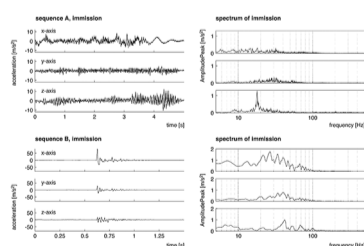
Das Projekt fokussiert die Schadensfaktoren Schock und Vibration beim Transport fragiler Gemälde. Anhand einer neuartigen Simulationstechnik sollen das Schadensrisiko ermittelt, aktuelle Präventionsstrategien überprüft und neue entwickelt werden.



Handlungssituationen beim Transport eines grossformatigen Gemäldes von Ferdinand Hodler.



Simulationsgerät mit montiertem Versuchsgemälde. In der abgebildeten Position verläuft die Immission senkrecht zur Gemäldefläche (Pfeil). Es sind zwei weitere Immissionsrichtungen möglich.



Schock- und Vibrationsimmission: Sequenz A (oben) zeigt einen Kistentransport im Lastwagen (Unebenheit im Strassenverkehr), Sequenz B (unten) zeigt einen Stoss gegen eine Kiste auf dem Rollwagen.

Einführung Fragile Gemälde sind während Kunsttransporten Erschütterungen und Vibrationen ausgesetzt. Das Laden und Umladen von Transportkisten, die Lastwagenfahrten über holprige Strassen oder der Frachtumschlag an Flughäfen sind typische risikobehaftete Situationen. Das Forschungsprojekt hat zum Ziel, die Klassifizierung der transportbedingten Schock- und Vibrationsimmissionen, die Risikoabschätzung und Ermittlung von Toleranzwerten sowie die Entwicklung von Präventionsstrategien neu anzugehen. Das interdisziplinäre Forschungsteam setzt sich aus Fachleuten des Fachbereichs Konservierung und Restaurierung der HKB und des Instituts für mechatronische Systeme (ifms BFH-TI) zusammen. Ein weiterer Hauptpfeiler des Projekts bilden die vier Wirtschaftspartner: die Schweizer Versicherung Nationale Suisse und die drei wichtigsten Schweizer Kunsttransportfirmen Via Mat Artcare AG, Möbel-Transport AG und Kraft E.L.S. AG. Fachleute aus verschiedenen Schweizer Museen begleiten das Projekt als Praxispartner.

Methoden Das eigens für das Projekt neu entwickelte Simulationsgerät erlaubt es dem Forschungsteam, die bei realen Transporten gemessenen Schock- und Vibrationsimmissionen im Labor reproduzierbar auf Versuchsgemälde zu übertragen. Die Messreihen im Labor und die ergänzend durchgeführten Messungen bei realen Gemäldetransporten dienen als Grundlage für die Bewertung aktueller und die Entwicklung neuer Verpackungsmethoden.

Im Rahmen von Laborversuchen mit dem Simulationsgerät erfolgen Strukturanalysen

an Testgemälden (u.a. mit «Digital Holographic Speckle Pattern Interferometry» (DHSPI) in Kooperation mit dem Holography Laboratory, Institute of Electronic Structure and Laser, Foundation for Research and Technology, Hellas). Die Ergebnisse sollen aufzeigen, welche Immissionen Strukturveränderungen an fragilen Gemäldestrukturen induzieren. Ergänzend führt das Team Messungen bei realen Gemäldetransporten durch.

Ergebnisse Ziel des KTI-Projektes ist es, sowohl die Schockereignisse, wie auch die kontinuierlich einwirkenden Vibrationen zu reduzieren. Vorbereitend für die anschließende Entwicklungsphase sollen aktuelle Schwingschutz- und Polsterungstechniken auf ihre Wirksamkeit hin geprüft werden. Im Anschluss an die Bewertung der aktuellen Präventionstechniken folgt die Entwicklung neuer Präventionsstrategien. Der Hauptschwerpunkt liegt dabei bei der Immissionsreduktion, der Optimierung der Schwingungsdämpfung und der Methodenentwicklung für die Praxis.

Projektleitung:
Nathalie Bäschlin

Mitarbeit:
Claudia Bäschlin
Giovanna Di Pietro
Thomas Fankhauser, ifms BFH-TI
Anita Hoess
Matthias Läubli
Cornelius Palmbach

Wirtschaftspartner:
Via Mat Artcare AG
Möbel-Transport AG
Kraft E.L.S. AG
Nationale Suisse

Partner Museen:
Aargauer Kunsthaus Aarau
Kunstmuseum Basel
Kunstmuseum Bern
Zentrum Paul Klee Bern
Fondation Beyeler Riehen
Kunsthaus Zürich

Kooperationspartner:
Holography Laboratory, Institute of Electronic Structure and Laser, Foundation for Research and Technology, Hellas (Greece)

Laufzeit:
3/2010–5/2012

Finanzierung:
Kommission für Technologie und Innovation, KTI

Kontakt:
Hochschule der Künste Bern
FSP Materialität in Kunst und Kultur
Fellerstrasse 11
3027 Bern

fpgemaldetransport@hkb.bfh.ch

