

## Denkmalpflege und Bausanierung

---

**Wir schauen genau hin!**

Schäden an Gebäuden, Denkmälern oder Museumsgut können vielfältige Ursachen haben. Neben den Beeinträchtigungen der Oberfläche können aber auch Schadstoffe vorliegen, die sowohl das Material als auch die Gesundheit belasten.

Fraunhofer UMSICHT berät im Umgang mit belasteten Materialien und erstellt Gefährdungsbeurteilungen für die Reinigung von Objekten und im Sanierungsfall. Hierfür können Analysen zum Nachweis von Schadstoffen im Material und in der Raumluft durchgeführt werden. Methoden zur Materialcharakterisierung ergänzen das Portfolio.

Mit seinen individuellen und objekt-adaptierten Lösungen bietet Fraunhofer UMSICHT Eigentümern, Planern, Handwerkern, Restauratoren, Kirchbaupflegern und Museumsleitern kompetente Unterstützung im Kampf gegen den Zerfall von Kunst- und Kulturgut.

*Konfokale Mikroskopie  
an einer Stele*

### Branchen

---

- Denkmalpflege
- Museum
- Bausanierung
- Messtechnik



## Technologische Spezifikationen

- Mikroskopie
  - Digital, konfokal, REM
- Messgaspumpe für Raumluftmessungen
- Spektroskopie
  - UV-VIS, IR, RFA
- Chemische Analytik
- Materialcharakterisierung
  - mechanische Prüfungen
  - Abbaubarkeitstests

## Unser Service

Wir begleiten den gesamten Prozess der Schadensanalyse:

- Messtechnische und analytische Begleitung bei Fragestellungen zu Oberflächenschäden oder Schadstoffbelastung
- Raumluft- und bauphysikalische Messungen
- Materialcharakterisierung
- Ermittlung individueller, objektadaptierter Lösungen zur Entgiftung, Oberflächenreinigung und Materialerhalt
- Beratung bei der Entwicklung neuer Reinigungsmethoden

## Ihr Nutzen

Zusammenarbeit mit Fraunhofer UMSICHT bedeutet:

- Unterstützung aus einer Hand
- Bewertung der Schadensdetektion und Ermittlung von Lösungsstrategien
- Hilfestellung im Umgang mit belastetem Material
- Erarbeitung von individuellen Handlungsanleitungen
- Wissenschaftliche und analytische Begleitung bei Reinigungsarbeiten von Kunst- und Kulturgut

## Projektbeispiele

- Dekontaminierung von Holzobjekten mittels überkritischem Kohlendioxid
- Messtechnische Begleitung bei der Reinigung von Holzobjekten mittels Laser
- Detektion von Bioziden mittels THz-Spektroskopie und HSI
- Digitalisierung und Schadensdetektion von Museumsobjekten mittels mobiler Mikroskopie

*Messtechnische Begleitung:  
hier Laserreinigung*

## Kontakt

Dipl.-Ing. (FH) Erich Jelen  
 Polymertechnologie  
 Zirkuläre und Biobasierte  
 Kunststoffe  
 Tel. +49 208 8598-1277  
 erich.jelen  
 @umsicht.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für  
 Umwelt-, Sicherheits- und  
 Energietechnik UMSICHT  
 Osterfelder Str. 3  
 46047 Oberhausen  
 www.umsicht.fraunhofer.de

circulur-plastics@  
 umsicht.fraunhofer.de