

Im Spannungsfeld zwischen Fortschritt und Vergangenem – Trockeneisstrahlen in der Restaurierung

Diplom-Restauratorin (FH)
Jessica Stockhorst

Dipl. Restauratorin (FH) Jessica Stockhorst – www.restaurieren-in-Berlin.de

Gliederung:

- Vorstellung meiner Person
- Ansprüche an eine Reinigung in der Restaurierung
- Vorstellung der Proberihen an historischem Linoleum
- Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick
- Fragen

Zu meiner Person:

- Studium Restaurierung und Konservierung von technischem Kulturgut an der FHTW Berlin
- Diplom: „Inlaidlinoleum – Restaurierung und Konservierung“

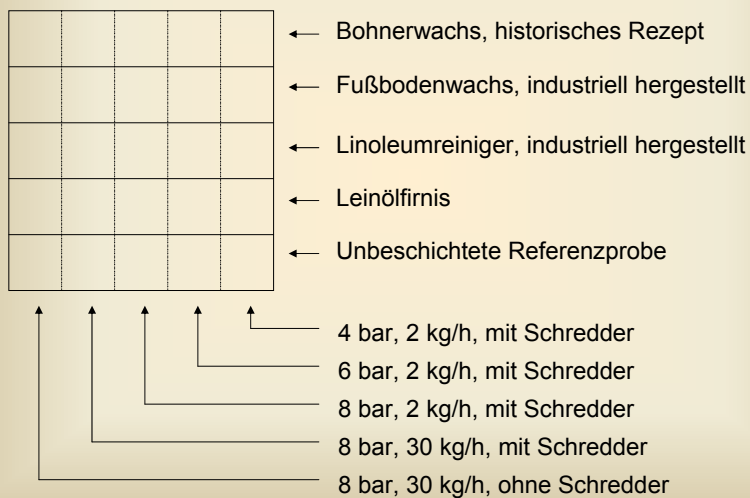
Ansprüche an eine Reinigung in der Restaurierung:

- Definition „Schmutz“
- Mögliche Wechselwirkungen zwischen Schmutz und Oberfläche
- Gebräuchliche Reinigungsmethoden
- Zusammenfassung und Problematik von größeren Objektflächen

Vorstellung der Probereihen an historischem Linoleum:

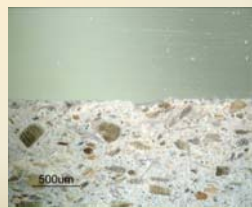
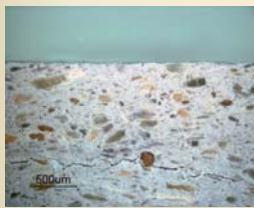
- I. Verschiedene Beschichtungen auf Linoleum
- II. Ausdehnung der Kältewelle im Material

I. Untersuchungen an verschiedenen Beschichtungen:



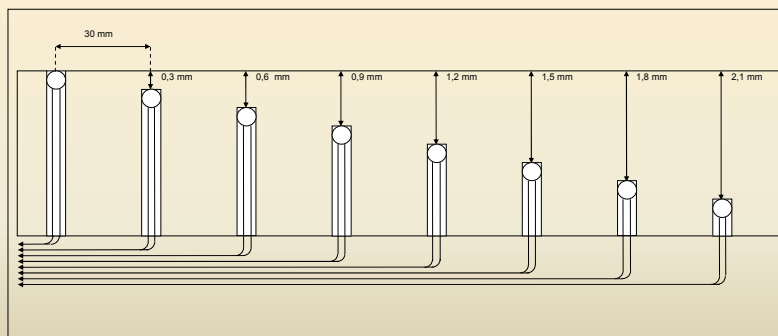
Ergebnisse:

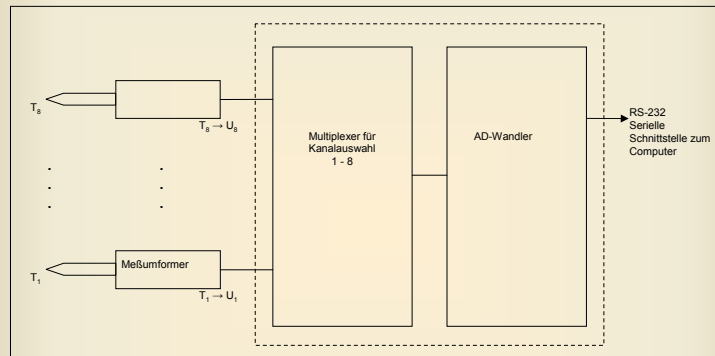
- Erfolgreiche Abnahme der Wachs und Acrylatbeschichtung bei einem Druck ≤ 4 bar, Pelletdurchsatzgeschwindigkeit ≤ 2 kg/h
- Keine Abnahme des Leinölfirnisses
- Kondenswasserbildung auf der Oberfläche



II. Ausdehnung der Kältewelle im Material:

- Thermoelemente Typ K in unterschiedlichen Tiefen, gleich bleibender horizontaler Abstand





Schaltplan des Versuchsaufbaus: Die Temperatur (T) wird in eine Spannung (U) umgeformt und über eine serielle Schnittstelle an den Computer übertragen.

Ergebnisse:

- Abkühlung um 16 Grad Celsius an der Oberfläche, und um 7 Grad Celsius in 2,1 mm Tiefe
- Nach vier Sekunden um 8 Grad Celsius erwärmt
- Schlechte Temperaturleitfähigkeit
- Linoleum in der Kälte spröde

Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick:

- Alternative zu mechanischen und chemischen Methoden
- Schnelle und kostengünstige Abnahme von Beschichtungen möglich
- Restauratorische Betreuung notwendig, um den Zustand zu beurteilen sowie Maßnahmen zur Sicherung und Erhaltung des Objektes zu treffen
- Individuelle Vorproben notwendig!
- Weitere zu untersuchende Anwendungsgebiete:
 - Erwärmung des Materials
 - Verwendung von CO₂-Schnee
 - Wirksamkeit ohne Strahleinrichtung
 - Vermeidung von Kondenswasserbildung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!