



# Wasserzeichen und Musikwissenschaft

Virtuelle Tagung

21. und 22. Mai 2021

Bayerische Staatsbibliothek

## Detailgenaue Erfassung von Wasserzeichen mittels Transmissionsthermografie

Thorsten Allscher

Bayerische Staatsbibliothek

### ABSTRACT

Die in allen Details exakte und maßstabsgetreue Abbildung eines Wasserzeichens bildet die Grundlage dafür, ein Papier zeitlich und geographisch einordnen zu können. Die Vorgehensweise bei der Erfassung von Wasserzeichen hat sich in den letzten Jahren stark gewandelt. Konnten Wasserzeichen in der vordigitalen Zeit nur direkt am Original abgepaust oder durchgezeichnet werden, können sie heute mittels Röntgen- oder Wärmestrahlung hoch präzise digital abgebildet werden. Der Einsatz von Strahlung bringt einen weiteren Vorteil: Von Schrift überlagerte Wasserzeichen werden vollständig sichtbar, da Tinte bei diesen Wellenlängen transparent erscheint.

Um diese Vorteile optimal zu nutzen und mit nur einer einzigen Messung eine vielfach erhöhte analytische Auswertbarkeit zu erzielen, setzt die Bayerische Staatsbibliothek seit einigen Jahren ein transmissionssthermografisches Aufnahmesystem ein, das in einer Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut in Braunschweig entwickelt wurde.

Die Methode arbeitet mit Wärmestrahlung, die das Papier durchdringt und am dünneren Papier des Wasserzeichens schneller auf den Detektor trifft. Eine Infrarotkamera mit erweitertem Spektralbereich von 1.500 bis 5.500 Nanometer und hoher Bildrate nimmt das Wasserzeichen auf. Dabei entsteht ein kurzer Film, der registriert, wie die Wärme das Papier allmählich durchdringt. Aus dem Film kann die beste Aufnahme des Wasserzeichens ausgewählt und maßstabsgetreu skaliert werden.

Die Transmissionsthermografie ermöglicht in einem routinierten Workflow unter Einhaltung konservatorischer Vorgaben zum Schutz der empfindlichen Originale die bestmögliche Erfassung und Abbildung von Wasserzeichen. Die digitalen Wasserzeichen werden in den einschlägigen Datenbanken und Repositorien online bereitgestellt.