



# Wasserzeichen und Musikwissenschaft

Virtuelle Tagung

21. und 22. Mai 2021

Bayerische Staatsbibliothek

## Paper Trails: Wasserzeichenabnahme in Island mittels Hyperspektralkamera

Silvia Hufnagel

Árni Magnússon Institut für isländische Studien, Reykjavík/IS

### ABSTRACT

Island kann auf eine besonders lange und produktive Handschriftentradition zurückblicken, die einen außerordentlich wertvollen Teil der isländischen Kultur darstellt. Von den ca. 20.000 erhaltenen Handschriften und -fragmenten sind ca. 19.000 nachmittelalterlich und aus Papier. Wo das Papier für diese Handschriften hergestellt wurde und wer damit handelte, wird im Projekt "Paper Trails: A Material History of 16th and 17th Century Icelandic Books from Paper Production to Library Collection" untersucht. Das dreijährige Projekt ist am Árni Magnússon Institut für isländische Studien angesiedelt und wird vom isländischen Forschungsfond Rannís gefördert, die Wasserzeichenabnahme mittels Hyperspektralkamera von der Gerda-Henkel-Stiftung.

Für die Wasserzeichenabnahme verwendeten wir eine Hyperspektralkamera (SWIR-320m-e von Norsk Elektro Optikk AS) des Fraunhofer-Instituts für Fabrikbetrieb und –automatisierung in Magdeburg. Diese Zeilenkamera deckt den Spektralbereich von ca. 1.000 bis 2.500nm mit 256 Bändern und einer räumlichen Auflösung von 320 Pixel ab. Zusammen mit einer 30cm-Linse der Kamera ergibt das einen 8cm hohen Streifen, der im Durchlichtverfahren gescannt werden kann. Das infrarote Licht wurde von einer 1.000W-Halogenlampe auf einem Stativ, das schräg hinter den Handschriften stand, erzeugt.

Um das Bild zu erzeugen, wurden die Handschriften und Urkunden auf einem mit einem Schrittmotor betriebenen Verschiebetisch rechtwinklig zur Kamera vorbeigezogen. Zur Fixierung des Papiers wurde aus Zeit- und Kostengründen ein Hosenbügel verwendet, der mit Polyesterfilz gepolstert und an einem Holzbalken, der Querarm einer Heftlade, befestigt wurde. Der Querarm wurde mit Klammern an einem Metallrahmen, der auf dem Verschiebetisch verschraubt war, fixiert. Das Papier wurde mit Kartondeckeln und Klammern am Hosenbügel festgemacht.

Innerhalb einer Woche nahmen wir 626 Scans von ca. 480 Wasserzeichen von 98 Urkunden und 61 Handschriften (41 Folio, 20 Quart und 1 Oktav) auf. Davon wurden 395 in die Datenbank Wasserzeichen-Informationssystem eingegeben, die nun mit anderen verglichen werden, um identische Wasserzeichen, Paare und Varianten für eine genauere Datierung und Lokalisierung des Papiers der isländischen Handschriften und Urkunden zu finden.