

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschreibt schrittweise die Erarbeitung eines Konzeptes zur Automatisierung einer Restaurationssequenz für Filmttonmaterial. Grundlegende Anforderungen, die zur systematischen Herangehensweise nötig sind, werden definiert und nachvollziehbar dargestellt. Die Vorgehensweise ist größtenteils durch exploratives Arbeiten geprägt. Das heißt, es wurden Annahmen entwickelt und Ideen durch systematisches Vorgehen „*trial and error*“ verifiziert. Im Fokus der Arbeit steht das Erarbeiten des Konzeptes zur Realisierung einer restaurativen Prozesssequenz und dessen Validierung. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen auch aufzeigen, in welchem Maße die verwendeten Restaurationswerkzeuge und Programme für eine teilautomatische Funktion und Anwendung geeignet sind. Das automatische Aufbereiten von digitalisiertem Audiomaterial kann durch die Restaurationssequenz praktisch dargestellt werden. Sie besteht aus einem Restaurations-Teil und einen Mastering-Teil. Auf der Restaurationsebene wird das Audiomaterial analysiert und von den am häufigsten vorkommenden Fehlern befreit, die durch die Aufnahme, Digitalisierung oder Lagerung entstanden sind. Auf der Masteringebene wird das Audiomaterial in der Lautstärke dem aktuellen Standard angepasst. Zum jetzigen Zeitpunkt ist es möglich, Mono- und Stereoaudiodateien in verschiedenen Auflösungen zu bearbeiten. Es werden Übersteuerungs- und Stereocharakteristikfehler automatisch erkannt und behoben und die teilautomatische Filterung von Impuls-, Brumm- und Rauschstörungen ermöglicht.

Damit ein eindeutiger Rückschluss auf die Qualität der Funktion der Restaurationswerkzeuge gezogen werden kann, ist im Rahmen dieser Arbeit eigenständig Audiomaterial modelliert worden. Für die Charakterisierung des Audiomaterials und Bewertung der Ergebnisse, ist die Zusammenarbeit mit einem Toningenieur hilfreich gewesen. Er wird im Folgenden auch als das „goldene Ohr“ bezeichnet. Dieses Projekt im Rahmen der Zusammenarbeit des Bacheloranten und der Firma Cube-Tec International GmbH soll einen Beitrag zur Entwicklung eines vollautomatischen Werkzeuge leisten.