Inhaltsverzeichnis

[Abstract 3](#_Toc26184355)

[Danksagung 3](#_Toc26184356)

[1. Einleitung 3](#_Toc26184357)

[2. Arten von Pattern 3](#_Toc26184358)

[3. Die Fourier Transformation 3](#_Toc26184359)

[4. Die Spektralanalyse 3](#_Toc26184360)

[5. Pattern Erkennung mithilfe der Fourier Transformation 3](#_Toc26184361)

[6. Pattern Erkennung mithilfe von Rhythmus und Melodie 3](#_Toc26184362)

[6.1. String basierte Pattern suche 3](#_Toc26184363)

[6.2. Geometrische Pattern suche 3](#_Toc26184364)

[6.2.1. Fünf-Dimensionales Punkt Set 3](#_Toc26184365)

[6.2.1.1. SIA 3](#_Toc26184366)

[6.2.1.2. SIATEC 3](#_Toc26184367)

[6.2.1.3. COSIATEC 3](#_Toc26184368)

[6.3. Pattern Erkennung mithilfe von Matrizen 3](#_Toc26184369)

[7. Pattern Erkennung mithilfe von Neuronalen Netzen 4](#_Toc26184370)

[Abbildungsverzeichnis 5](#_Toc26184371)

[Tabellenverzeichnis 5](#_Toc26184372)

[Quellenverzeichnis 5](#_Toc26184373)

[Eidesstattliche Erklärung 5](#_Toc26184374)

# Abstract

# Danksagung

# 1. Einleitung

# 2. Arten von Pattern

# 3. Die Fourier Transformation

# 4. Die Spektralanalyse

# 5. Pattern Erkennung mithilfe der Fourier Transformation

# 6. Pattern Erkennung mithilfe von Rhythmus und Melodie

# 6.1. String basierte Pattern suche

# 6.2. Geometrische Pattern suche

# 6.2.1. Fünf-Dimensionales Punkt Set

(Erst ab drittens Interessant!! Zweidimensional Aufbereiten <http://drops.dagstuhl.de/opus/volltexte/2006/652/pdf/06171.MeredithDavid.Paper.652.pdf> Plus Quellen, Chromatische Scala für Musik(Wert 2 der Fünf Dimensionales Punktset)

Algorithmen dafür unter anderen: SIA (MTPs), SIATEC, COSIATEC)

# 6.2.1.1. SIA

# 6.2.1.2. SIATEC

# 6.2.1.3. COSIATEC

# 6.3. Pattern Erkennung mithilfe von Matrizen

<http://hss.ulb.uni-bonn.de/2013/3271/3271.pdf> (darunter alle von dem Link ab 6.2 interessant)

Pattern können auch in Subpattern unterteilt sein

Pattern ranking function?

Ganze Musikstück muss nicht unbedingt ein Pattern sein es können auch „sinnlose“ Filler dabei sein

Arten von Pattern (Seite 98)

Methode: Melody extraction (nimmt an das Melodie in der höchsten Note enthalten ist)

Stringbasierte Erkennung und geometrische Erkennung (Seite 101 Quellen anschauen) und beides zusammen (102 oben)

<https://www.researchgate.net/profile/Jia_Lien_Hsu/publication/221615538_Efficient_Repeating_Pattern_Finding_in_Music_Databases/links/54e614280cf2bff5a4f29302.pdf>

correlative Matrix Verfahren

<http://pdfs.semanticscholar.org/f6ce/8e49f1987d927be91c99e82458c415266c89.pdf>

Baumstruktur (suffix tree) beim auswerten (auch schon in anderen Werken benutzt)

# 7. Pattern Erkennung mithilfe von Neuronalen Netzen

Noten erforderlich -> wenn dies nicht gegeben dann mp3 in MIDI und MIDI in Noten umformen -> MIDI-Spuren einzeln eingeben, damit keine Interinstrumentaren Fehler auftreten

Einkürzen sodass nur Punkte angezeigt werden

Mit Bildoperation aus Computergrafik bearbeiten

Motif Viewer mal anschauen

# Abbildungsverzeichnis

# Tabellenverzeichnis

# Quellenverzeichnis

# Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich diese Masterarbeit selbstständig ohne Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst habe. Alle den benutzten Quellen wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen sind als solche einzeln kenntlich gemacht.

Diese Arbeit ist bislang keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht worden.

Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.

Leipzig, den