

## Masterarbeit/Bachelorarbeit

### Sonifikation in der interaktiven Informationsvisualisierung

Für die Erzeugung einer Visualisierung werden Daten auf visuelle Variablen abgebildet, wie Beispielweise Farbe, Form, Textur, und Position. Die Abbildungsmöglichkeiten sind durch die geringe Anzahl an visuellen Variablen beschränkt, und erzwingen daher einen Fokus auf wenige ausgewählte Datensichten. Zudem werden nicht alle Möglichkeiten der Wahrnehmung in den Analyseprozess mit eingebunden.

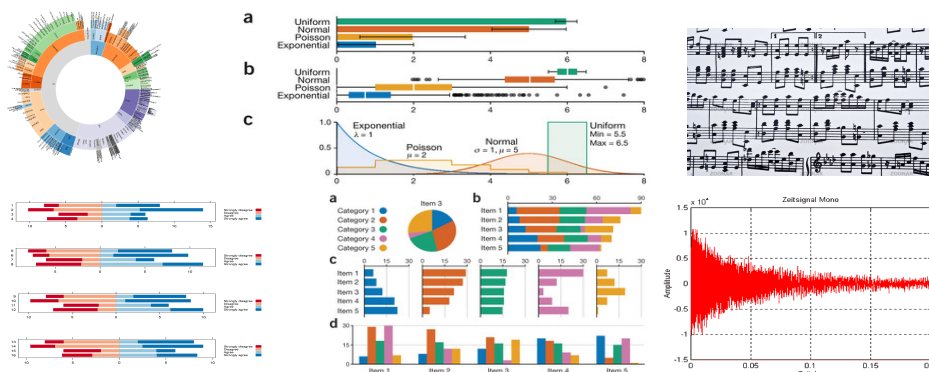
Die akustische Wahrnehmung, obwohl hochempfindlich, findet zumeist keine Berücksichtigung. Dabei besitzt die Verklanglichung (Sonifikation) von Daten erhebliches Potential - wie beim Sonar in U-Booten, dem Geigerzähler, oder bei Warnsignalen auf Schiffen und Flugzeugen bereits in Ansätzen beobachtbar ist - insbesondere in Kombination mit der traditionellen Visualisierung.

Daher sollen im Rahmen dieser Arbeit Methoden der Sonifikation von Daten untersucht werden, sowie geeignete Ansatzpunkte, um interaktive Visualisierung von Daten – insbesondere beim Linking and Brushing – und Sonifikation miteinander zu verknüpfen.

Sie sind motiviert und haben Interesse an der Verklanglichung und Visualisierung von Daten? Eventuell interessieren sie sich generell für Akustik und/oder haben ein musikalisch geschultes Gehör? Dann ist dies genau das richtige Thema für sie. Melden sie sich einfach bei mir elektronisch unter [dirk@isg.cs.uni-magdeburg](mailto:dirk@isg.cs.uni-magdeburg). Ich freue mich darauf sie persönlich kennenzulernen.

#### Aufgaben:

- Untersuchen von Methoden der Sonifikation und Verknüpfen dieser mit interaktiven Visualisierungsmethoden
- Nutzerbasierte Evaluierung
- Integration der Sonifikationsmethoden in ein vorhandenes Framework (C++)



#### Kontakt:

Dr.-Ing. Dirk Joachim Lehmann

Office: 29/243 Spezialgerätelabor (234 alternativ)

Mail: [dirk@isg.cs.uni-magdeburg.de](mailto:dirk@isg.cs.uni-magdeburg.de)