



Virtuelles Symphonieorchester

Kinder dirigieren selbst ...

VSO ist ein Projekt des Lehrstuhls für Angewandte Softwaretechnik der Technischen Universität München in Zusammenarbeit mit dem Symphonieorchester des Bayerischen Rundfunks unter der Schirmherrschaft des Chefdirigenten Mariss Jansons. Die Vision ist ein virtuelles Symphonieorchester, welches sowohl von geübten Laien als auch von Kindern dirigiert werden kann.

Teilnehmer: Bakr Albatran, Dimitri Alexeev, Daniel Angermeier, Oliver Arafat, Jan Birke, Bernd Brügge, Eva Fenzl, Jason Franklin, Catinca Golesteanu, Nicolas Heuser, Christian Hörwick, Volker Iden, Christian Kern, Michael Knapp, Peter Lachenmaier, Kariem Morsy, Martin Ott, Florian Schneider, Christian Schröder, Harald Stangl, Christoph Teschner, Federico Tessmann, Leon von Tippelskirch, Periklis Tsirakidis, Benedikt Übe, Timo Wolf, Diego Wyllie, Vera Yordanova und das **Auritus-Quartett:** Key-Thomas Märkl, Leopold Lercher, Klaus-Peter Werani, Stefan Trauer

Modellierung der Intention:

- Wie erkennen wir Gestik und Mimik des Dirigenten?



Kollaboration:

- Wie kommunizieren Musiker untereinander und mit dem Dirigenten?



Lernen:

- Wie erlernt man das Dirigieren von einem Experten?
- Kann der Computer Dirigentmuster erkennen?
- Maschinelles Lernen



Systemanforderungen :

- Skalierbarkeit, Benutzbarkeit, Performance



Algorithmen:

- Timestretching- und Videostretching-Techniken
- Neuronale Netze

Filmtechnik:

- Bluescreening-Techniken



Multimodale Eingabe:

- Sprache, Gestik und Mimik
- Augmented Reality



Multimodale Ausgabe:

- 3D Video, Stereo und Raumklang



Konfigurierbarkeit: - Orchester (Quartett, Kammerorchester, volles Orchester, benutzerdefiniertes Orchester)
- Raum (Konzertsaal, Kathedrale, Wohnzimmer)

Projektportal: <http://www.bruegge.in.tum.de/VSO>