



# Vanessa SCHLEUSENER

## AKUSTIKSAND BOX

Der Aufbau meines Projektes ist an das Experiment der chladnischen Sandfiguren angelehnt. Ernst Chladni veröffentlichte 1787 die Schrift „Entdeckungen über die Theorie des Klanges“, in der er so genannte Klangfiguren vorstellte. Er hatte entdeckt, dass dünne Platten aus Metall oder Glas auf eine ganz bestimmte Art und Weise schwingen. Diese Figuren werden auch in meinem Projekt sichtbar, wobei der Zufall der einsetzbaren Möglichkeiten den Zufall der Figuren bestimmt. Dem Zufall wird mithilfe von bestimmten Parametern (eben dieser Möglichkeiten) welche bestimmt werden, durch beispielsweise Plattenform, Sandstruktur, sowie die Frequenz, ein System gegeben. Der Aufbau besteht aus einer runden Metallplatte, auf welche Sand gestreut wird. Durch akustische Anregung mittels eines Lautsprechers wird diese zum Vibrieren gebracht. Auf diese Weise kann man die Schwingungsknotenlinien der Klangfiguren erkennen, weil der Sand in den Schwingungsbäuchen tanzt und sich in den ruhigen Schwingungsknoten sammelt. Es entstehen dabei je nach Frequenz unterschiedliche Figuren.

*Hier entstehen durch Veränderung der Einstellgrößen (sog. Parameter), wie z.B. der Menge des Sandes oder der Frequenz, Veränderungen des Sandbildes. Dabei ist nicht vorherzusagen, ob eine kleine Veränderung auch nur kleine Auswirkungen hervorruft. Ganz ähnlich verhält es sich, wenn wir in unserer Forschung Veränderungen an der Zusammensetzung unserer Mikroproben vornehmen. Wir verändern schrittweise die Anteile der Metalle in der Probe und können damit neue Suchräume erschließen, indem wir diese Proben dann wieder verschiedenen Bearbeitungsschritten unterziehen. Wir nennen diese aufeinanderfolgenden Bearbeitungsschritte Prozessketten. Manchmal ändern sich dabei die Eigenschaften (z.B. die Härte, die Biegsamkeit) der Proben gar nicht, und dann, mit einem nur kleinen Veränderungsschritt, sehr stark.*

## Materialforschung