

## Alterantive zur Hausaufgabe 11 Schamansimus

Auf der Seite

<http://de.wikipedia.org/wiki/Eigenresonanz>

sind ganz unten 9 animierte Darstellungen von verschiedenen Schwingungsarten einer Membran zu sehen. Eines dieser Bilder wurde im Kurs analysiert und auf eines der Bilder der Chladni'schen Figuren der Pauke zurück geführt (unten 2,1). Aufgabe: Zeichnen Sie die zu den in den 9 Animationen dargestellten Schwingungsarten gehörigen Chladni'schen Figuren!

(Die Lösung ist ganz schön schwierig, doch durch einen Trick kann man sie auch hintenherum heraus bekommen...) **Der Trick: bei jeder Animation steht ein Index mit den Zahlen u01, u02, u03, u11, u12, u13, u21, u31, u33. Die hintere Zahl bedeutet die Anzahl der Knotenringe und die vordere die Anzahl der Knotenlinien. In diesem Sinne ist im Bild unten u11, u02, u21, u12, u13 und u22.**

Hier nochmals die Chladni'schen Figuren, die im Kurs gezeigt wurden, es sind noch andere denkbar. Die Zahlen sind hier die Frequenzverhältnisse in Bezug zum Grundton („nicht harmonische Obertöne“).

