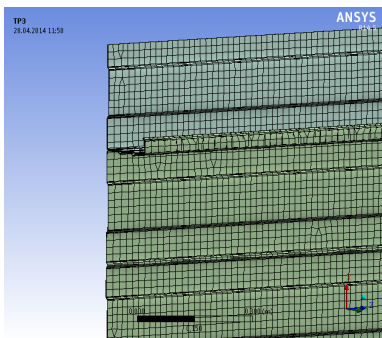


## Bachelor-Arbeit

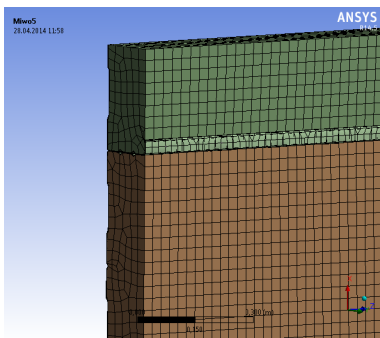
### Bewertung des Schalldämmvermögens von Kraftwerksfassaden mittels numerischer Simulation

Kraftwerksfassaden müssen neben den statischen Anforderungen auch Schallschutzanforderungen erfüllen. Für die Bewertung des Schalldämmmaßes einer Konstruktion wird häufig ein Versuch in einem Schalllabor durchgeführt. Für diesen Versuch muss jedoch ein ca. 12m<sup>2</sup> großer Ausschnitt im Labor installiert werden, was einen signifikanten Zeit- und Kostenfaktor beinhaltet.

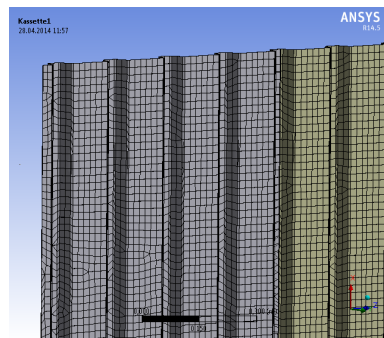
Aufbau einer einschaligen Kraftwerksfassade



C-Profil (innen)



Mineralwolle



Trapezblech (außen)

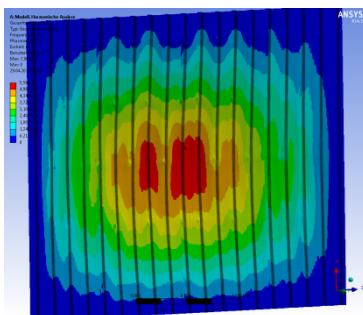


Abbildung 1  
Fassadenschwingung  $f=50\text{Hz}$

Ziel dieser Bachelor-Arbeit ist die Bewertung des Schalldämmvermögens eines Fassadenaufbaus auf Basis von harmonischen Analysen. Hierbei sollen Modellparameter wie z. B. Lagerungsbedingungen, Materialparameter, Netzdichte und Analyseinstellungen evaluiert und deren Einfluss auf das Berechnungsergebnis dokumentiert werden. Für die Validierung der Simulationsergebnisse stehen Versuchsprotokolle zur Verfügung. Die Bachelor-Arbeit wird in Zusammenarbeit mit der Firma „Züblin Stahlbau“ in Hosena durchgeführt.