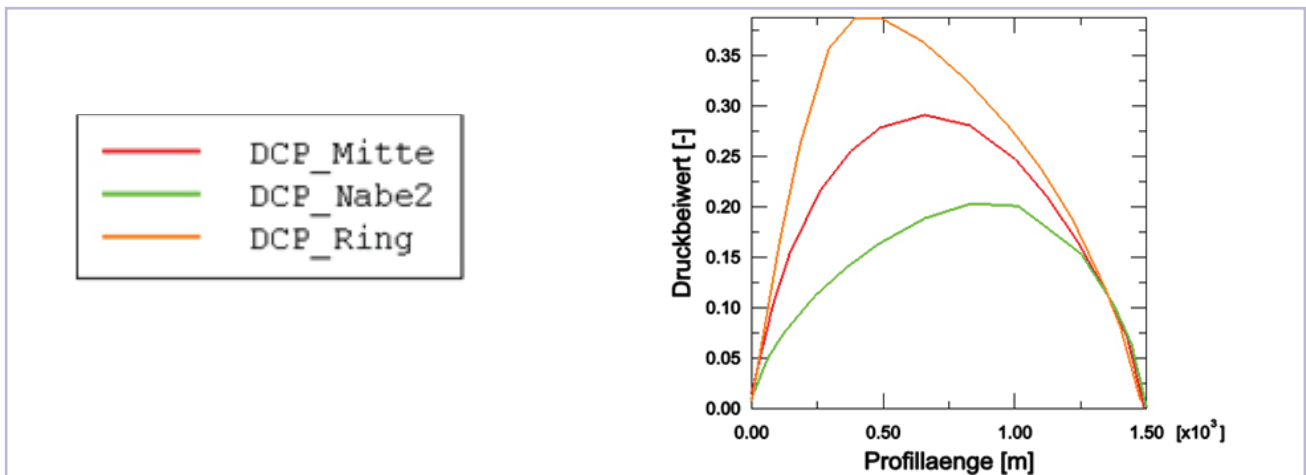
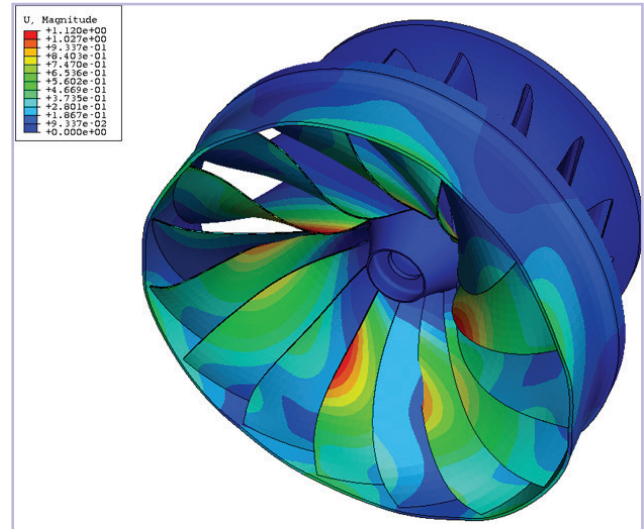


## ✦ Schaufelschwingungen

Ziel des Projektes war die Untersuchung der Fluid-Struktur-Interaktion an den Schaufeln einer Francisturbine.

Dabei wurde einerseits die mitschwingende Wassermasse [added mass concept] sowie andererseits die Dämpfung durch das Fluid in Abhängigkeit von der Durchströmung untersucht. Durch die Simulation konnten deutliche Verschiebungen der Eigenfrequenzen der Schaufeln untermauert werden. Darüber hinaus war es möglich, die Dämpfung durch das Fluid quantitativ abzuschätzen.



Die instationären Simulationen wurden mit dem Panelcode P4 (Eigenentwicklung) durchgeführt.

Das Bild rechts zeigt das Analysenetz der Schaufeln (eine rot hervorgehoben) und den spiralförmigen Nachlauf, in dem die periodischen Wirbelbänder abtransportiert werden.

