

## Projektbeschreibung

### Verifikation einer flexiblen Klemme

Eine flexible Stromklemme für die Verbindung von Stromschienen zum Energietransport wurde von Sefag Components AG für einen Kunden entwickelt. Nun sollte, zur Minimierung des Testumfangs und der Testkosten, mit FEM- Simulationen geprüft werden, ob das Klemmendesign die thermischen und mechanischen Vorgaben erfüllte.

Ich habe die Klemme parametrisch modelliert und damit gekoppelte Wirbelstrom-, thermische und mechanische Felder berechnet. Obwohl die Klemme mit Netzfrequenz betrieben wird, waren die Wirbelstromeffekte nicht zu vernachlässigen. Meine Simulationen zeigten, dass die Gleichgewichtstemperatur bei maximaler Strombelastung und die mechanischen Festigkeit im Kurzschlussfall innerhalb der Kundenspezifikation lag.

Durch den parametrischen Modellaufbau konnte ich die Geometrie der Klemme optimieren und somit die Herstellungskosten reduzieren.

### Ziele und Kennzahlen



- ✓ Simulationsaufwand um 30% reduziert
- ✓ Geometrie mit Multiphysik-Simulation optimiert
- ✓ Abschlusstest mit Simulationen vereinfacht



Oktober 2016 – März 2017



Budget 50'000 CHF



Zusammenarbeit mit vier Mitarbeitende



Energie- und Elektroindustrie

### Testimonial

«Die Zusammenarbeit war stets lösungsorientiert und sehr angenehm. Der Kontakt offen und umgänglich. Die Einsatzbereitschaft war sehr hoch.»

Jonathan Hausheer, Projektleiter – Sefag Components AG

