

thyssenkrupp ist eine international aufgestellte Unternehmensgruppe aus weitgehend selbstständigen Industrie- und Technologiegeschäften. In 60 Ländern erwirtschaftete die Gruppe im Geschäftsjahr 2019/2020 einen Umsatz von 29,9 Mrd. €. Unter einer starken Dachmarke leisten wir mit unseren Produkten und Services einen wichtigen Beitrag für eine bessere und nachhaltige Zukunft. Die Qualifikation und das Engagement unserer ca. 104.000 Mitarbeitenden sind die Basis für unseren Erfolg. Mit unseren Technologien und Innovationen entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden wirtschaftliche und ressourcenschonende Lösungen für Herausforderungen der Zukunft. Wir verbinden Leistungsorientierung mit unternehmerischer und sozialer Verantwortung.

## Abschlussarbeit im Bereich der Technischen Berechnung (w/m/divers)

thyssenkrupp rothe erde Germany GmbH, Standort Lippstadt

thyssenkrupp rothe erde ist der weltweit führende Hersteller von Großwälzlagern, Wälzlagern und einer der größten Hersteller von nahtlos gewalzten Ringen, die in einer Vielzahl von Branchen eingesetzt werden. Monatlich verarbeiten mehr als 7.000 Mitarbeitende 15.000 Tonnen Stahl zu maßgeschneiderten Lösungen. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickeln wir Produkte, die hinsichtlich der Konstruktion, der Materialqualität und der Leistung einzigartig sind. Tragen Sie mit uns dazu bei, dass sich alles weiter dreht und das weltweit.

Im Fokus Ihrer Bachelor- oder Masterabschlussarbeit – gerne in Kombination mit einem Praktikum – steht die Ausarbeitung eines fortgeschrittenen Verfahrens zur Berechnung der Spannungsverteilung in Lagerringen von aufgedruckten Rotorlagern für Windenergieanlagen. Um den hierfür nötigen rechnerischen Aufwand zu optimieren, werden Segmente der Lagerringe mit entsprechenden Schnittgrößen betrachtet. Es soll in Ansys ein Automatismus erzeugt werden, der die Geometrie des Lagerringsegments aufbaut und vernetzt, Randbedingungen aufbringt, die FEM-Berechnung durchführt und erforderliche Ergebnisgrößen bereitstellt.

### Ihre Aufgaben

- Einarbeitung in strukturmechanische Berechnungen mittels ANSYS Classic und in APDL (ANSYS Parametric Design Language)
- Durchführen von FE-Berechnungen, Auswertung und Interpretation der Ergebnisse
- Entwicklung von Skripten für den vollständig automatisierten Aufbau von Lagerringsegmentmodellen, deren Vernetzung und der sich an die Berechnung anschließenden Auswertung des Spannungszustandes im Lagerring
- Abgleich des Verfahrens mit Spannungen aus einem detaillierten ANSYS-Referenzmodell einer realen Windenergieanlage
- Dokumentation und regelmäßige Vorstellung der Ergebnisse

### Ihr Profil

- Student/in einer Ingenieurwissenschaft (vorzugsweise Maschinenbau oder Technomathematik mit Bezug zum Maschinenbau)
- Vorkenntnisse und Interesse an Themen aus dem Bereich der Technischen Mechanik und der Finiten-Elemente-Methode
- Erste Erfahrungen im Umgang mit kommerzieller FE Software (z. B. ANSYS / ANSYS Classic)
- Programmierkenntnisse in ANSYS-APDL oder Interesse an der Einarbeitung
- Selbstständige und lösungsorientierte Arbeitsweise
- Kommunikationsfreude und Freude an der Vorstellung des erzielten Arbeitsfortschritts

### Was wir Ihnen bieten

Bei uns finden Sie den Freiraum, Ihren Horizont zu erweitern: Dank flexibler Arbeitszeitmodelle, einer toleranten und konstruktiven Arbeitsumgebung sowie einem breiten Spektrum an individuellen Entwicklungsangeboten. Höchste Standards für Arbeitssicherheit und Gesundheit, faire Arbeitsbedingungen und eine angemessene, wettbewerbsfähige Vergütung runden unser Angebot ab.

### Ansprechpartner

thyssenkrupp rothe erde Germany GmbH  
HR Development  
Lukas Reetz  
Telefon: 0231 186 2389

### Jetzt online bewerben!

Wir wertschätzen Vielfalt und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion/Weltanschauung, Behinderung, Alter sowie sexueller Orientierung und Identität.