

# Bachelor- oder Masterarbeit

Bachelorarbeit oder Masterarbeit – Beginn: ab sofort

## „Design for Repair & Remanufacturing für einen Fahrrad Antrieb“

### Ausschreibung:

Auch in der Fahrradindustrie gewinnt die Nachhaltigkeit der Antriebssysteme und die schonende Nutzung vorhandener Ressourcen zunehmend eine Rolle. Besonders im Bereich der elektrisch angetriebenen Fahrräder sollen Wertstoffe wie Kupfer, Magnetmaterialien und Elektronikkomponenten möglichst lange genutzt werden. Dies führt zu besonderen Herausforderungen für die Reparierbarkeit, Austauschbarkeit und die Wiederverwendbarkeit derartiger Materialien und Komponenten für mehrere Produktlebenszyklen.

Bestehende Fahrrad-Mittelmotoren nach dem aktuellen Stand der Technik unterscheiden sich erheblich in Ihrem Aufbau. Um Designansätze für Reparatur und Wiederaufbereitung in Fahrrad-Mittelmotoren zu identifizieren werden bestehende Antriebe systematisch analysiert.

### Aufgaben:

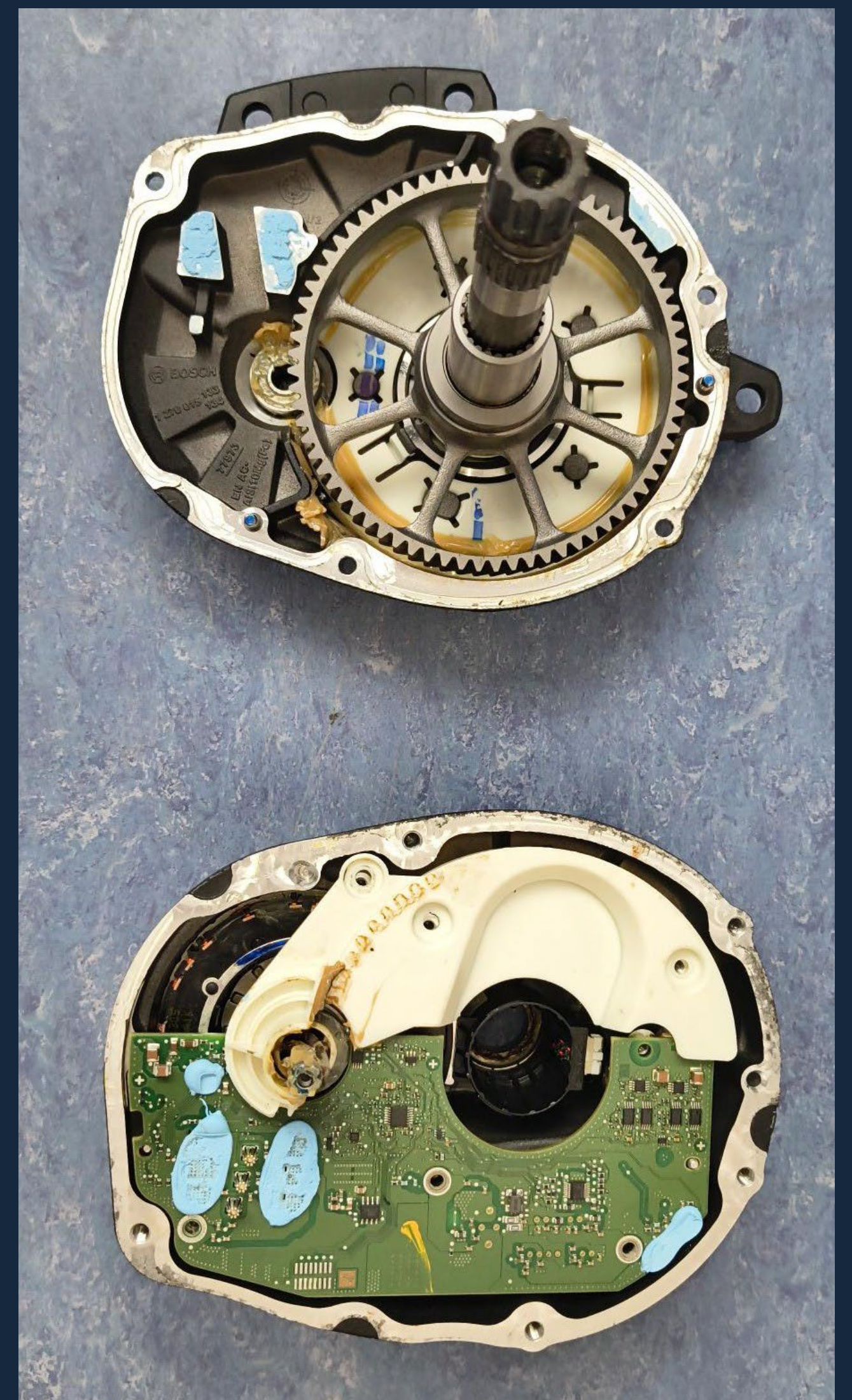
Ziel der Abschlussarbeit ist die Entwicklung eines Konzeptes für einen Fahrrad-Mittelmotor, der hinsichtlich Demontage, Reparatur und Wiederaufbereitung optimiert ist. Inhalte der Arbeit:

- Benchmarking ausgewählter Antriebssysteme mittels relevanter Kriterien, bspw. Reparaturfreundlichkeit, Austauschbarkeit, Wiederaufbereitungsfähigkeit von Komponenten
- Erarbeitung geeigneter Bewertungs- und Vergleichskriterien
- Analyse der technischen Lösungen in den ausgewählten Antriebseinheiten
- Auswahl relevanter Methoden/ Gestaltungsrichtlinien aus Design for Repair, Design for Remanufacturing, Circular Economy
- Entwicklung und Gestaltung einer optimierten Antriebseinheit
- Bewertung der entwickelten Antriebseinheit anhand der definierten Kriterien

### Voraussetzungen:

Auf der Suche nach einer kreativen aber auch anspruchsvollen Abschluss- oder Projektarbeit im Bereich Fahrzeugentwicklung von Zweirädern?

Motivation, Kreativität, selbstständige und strukturierte Arbeitsweise, sowie Teamfähigkeit setzen wir voraus.



### Interesse?

Wir haben Ihr Interesse geweckt? Dann meldet euch einfach ganz unverbindlich bei uns.

**Betreuer an der Ohm: Prof. Dr.-Ing. Ester Ruprecht ([ester.ruprecht@th-nuernberg.de](mailto:ester.ruprecht@th-nuernberg.de))**

Kontakt: Prof. Dr.-Ing. Ester Ruprecht  
[ester.ruprecht@th-nuernberg.de](mailto:ester.ruprecht@th-nuernberg.de)  
Tel.: +49 911 5880-1353