



CP Tech GmbH

Dornierstraße 7
33142 Büren
<https://www.cp-tech.com>

Ansprechpartner:
Jan Bock (Innovation Manager)
jan.bock@cp-tech.com
+49 151 529 289 26

Datum und Uhrzeit der Durchführung:

11.03.2025 9-17 Uhr
12.03.2025 9-17 Uhr
13.03.2025 9-17 Uhr

Die CP Tech GmbH ist Spezialist auf dem Gebiet der Hochleistungskomponenten und -lösungen mit Sitz in Büren (Deutschland) sowie einem Standort in Shanghai (China). Das Unternehmen wurde 2006 gegründet und kann auf mehr als 20 Jahre erfolgreiches Wachstum zurückblicken. CP Tech bietet Ingenieurdienstleistungen in vier Kerngeschäftsfeldern: Motorsport, Automobil, Zukunftsmobilität und Materialien für die Luftfahrt. Die Dienstleistungen schließen das Gesamtpaket von Entwicklung, Konstruktion und Simulation, über Fertigung und Erprobung, bis hin zu Prototypenbau und kleinen Serienproduktionen mit ein.

Die Produktpalette besteht bspw. aus Fahrwerkskomponenten, Karosseriestrukturen, Antriebswellen und weiteren Produkten. Ein bekanntes Beispiel aus dem Motorsport ist der Halo. CP Tech war der erste homologierte Zulieferer, der auf Anhieb die Anforderungen der FIA erfüllen konnte und bis heute den Großteil der Halos für die Formel 1, Formel 2, Formel 3 und Formel E liefert.

CP Tech bietet auch Eigenprodukte an – vollständig intern entwickelt und gefertigt. Beispiele sind Hochleistungsantriebswellen oder das Fahrwerksvermesssystem „SetupWizzard“ (www.setupwizzard.com) für den Motorsport. Kund*innen profitieren sowohl von der Gesamtfahrzeugkompetenz als auch von der Markterfahrung von CP Tech.

Zu den Kund*innenreferenzen zählen namhafte Fahrzeughersteller sowie erfolgreiche Rennteams aus nahezu allen Rennserien wie der Formel 1, WEC, Formel E, Rallye Raid und mehr.

„Entwicklung eines Online-Konfigurators für High-Performance-Fahrwerkskomponenten“

Themenschwerpunkte: Webentwicklung, User Experience Design, Fahrwerkstechnik, Fertigungsverfahren

Ausgangssituation und Problembeschreibung:

CP Tech ist ein führendes Unternehmen in der Entwicklung und Produktion von komplexen High-Performance-Fahrwerkskomponenten. Diese Komponenten sind entscheidend für die Leistung und Sicherheit von Fahrzeugen und werden daher mit höchster Präzision und Sorgfalt entwickelt. Während der Entwicklungsphase eines neuen Fahrwerks ergibt sich häufig die Herausforderung, dass es sehr zeitaufwendig ist, verschiedene Konzepte mit dem/r Kund*in detailliert zu besprechen und zu bewerten. Dieser Prozess erfordert das Fachwissen mehrerer Expert*innen, was die Bewertung und Auswahl geeigneter Konzepte zusätzlich erschwert. Zudem fehlt eine einfache Möglichkeit, dem/r Kund*in alternative Konzepte vorzuschlagen, die zwar die gleichen Anforderungen erfüllen, aber kostengünstiger und nachhaltiger sind.

Hier setzt das Praxisprojekt an: Ein Online-Konfigurator soll entwickelt werden, der CP Tech und den Kund*innen die Möglichkeit bietet, schnell und unkompliziert verschiedene Fahrwerkskonzepte zu vergleichen und die richtigen Produkte für die individuelle Ausgangssituation ermitteln zu können. Der Konfigurator soll zudem den Zugriff auf CP-Standardkonfigurationen ermöglichen, um die Auswahlprozesse weiter zu beschleunigen.

Dabei stehen wir vor zwei großen Herausforderungen:

1. **Erfassung und Darstellung von Know-How:** Um den Konfigurator umsetzen zu können, muss umfangreiches Wissen über die Eigenschaften verschiedener Konzepte und Produktionsverfahren erfasst und nutzbar dargestellt werden. Dieses Know-How bildet die Grundlage für fundierte Vergleichsmöglichkeiten im Konfigurator.
2. **Entwicklung eines intuitiven Konfigurators:** Der Konfigurator muss so gestaltet sein, dass er alle benötigten Funktionen abbildet und gleichzeitig leicht verständlich und bedienbar ist. Dies erfordert eine benutzerfreundliche Oberfläche, die auch komplexe technische Zusammenhänge einfach darstellt.

Das Projekt bietet eine spannende Möglichkeit, praktische Erfahrungen in der Entwicklung von Softwarelösungen zu sammeln und dabei einen echten Mehrwert für die Industrie zu schaffen. Studierende haben die Chance, ihr theoretisches Wissen in die Praxis umzusetzen und innovative Lösungen für reale Herausforderungen zu entwickeln.

Zielformulierung:

Entwicklung eines Grobkonzepts für die Architektur und die Benutzeroberfläche des Konfigurators.

Aufgabenbereiche:

- Verständnis für die individuelle Ausgangslage von CP Tech
- **Anforderungen und Forschung:** Spezifikationen erfassen und die Zusammenhänge zwischen Eigenschaften von Fahrwerkskonzepten und Produktionsverfahren erforschen
- **Konzeptentwicklung:** Benutzeroberfläche, Nutzerführung und Vergleichskriterien entwickeln
- **Softwareentwicklung:** Prototyp als Proof of Concept programmieren
- **Dokumentation:** Entwicklungsprozess und Ergebnisse dokumentieren und präsentieren

Zielgruppe:

Studierende der Fachrichtungen

- Computer Engineering
- Electrical Systems Engineering
- Elektrotechnik
- Informatik
- Management Information Systems
- Maschinenbau
- Materialwissenschaften
- Mathematik
- Physik
- Technomathematik
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsingenieurwesen

Erwünschte (Vor-)Kenntnisse:

- Vorkenntnisse in einem der Bereiche Webentwicklung, User Experience Design, Fahrwerkstechnik oder Fertigungsverfahren wünschenswert