

# IN TOUCH WITH YOUR FUTURE

Behr-Hella Thermocontrol GmbH (BHTC) ist mit über 2.800 Mitarbeitern weltweit eines der führenden Unternehmen im Bereich Klimabedienung, Thermomanagement und HMI für die Automobilindustrie. BHTC bildet das gesamte Spektrum von der Konzeption über die Entwicklung bis hin zur Produktion innovativer Lösungen in den Segmenten Bediensysteme, Klimabedien- und Klimasteuergeräte, Center Information Displays und integrierte Centerstacks ab.

## Bachelorarbeit / Projektarbeit - Entwicklung

### Thema: Simulation eines menschlichen Fingers für Mess- und Testaufbauten

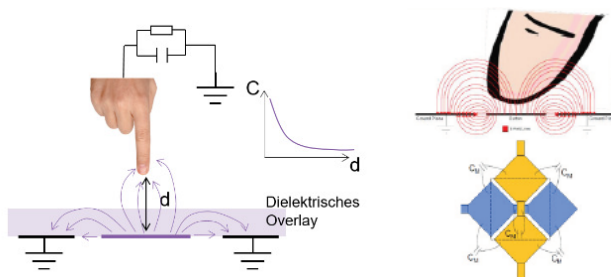
**Details** Die Betätigung / Bedienung der Klimatisierung sowie weiterer Funktionen erfolgt in neuen Fahrzeug Generationen vielfach über kapazitive Touch Elemente anstelle bisheriger mechanischer Tasten, Schalter, Wippen.

Die Vorteile dieser Technologie liegen u.a. bei der praktisch kraftlosen Betätigung ( $< 0,1\text{N}$ ) sowie einem Design mit geschlossenen Oberflächen/Displays.

Bei kapazitiven Bedienelementen gibt es zwei verschiedene Verfahren zur Fingererkennung abhängig vom Anwendungsfall. Bei kapazitiven Tasten verwendet man das „Self-Capacitance Sensing“, wohingegen bei Touchscreens das „Mutual-Capacitance“-Verfahren eingesetzt wird.

Folgendes ist zu beachten:

- Messung der Kapazität einer Elektrode gegenüber der umgehenden Masse
- Finger als Gegenelektrode & Finger als Dielektrikum
- Bei Annäherung erhöht sich die Kapazität



**Ziel** Optimierung des Testfingers unter Berücksichtigung der technologischen Funktionen, den Eigenschaften verschiedener menschlicher Finger und kundenspezifischer Anforderungen. Der menschliche Finger ist in einer Simulation nachzubilden, um möglichst reale und reproduzierbare Daten zu erhalten.

Zur Validierung der Technologie kommen automatisierte Mess- und Testsysteme zum Einsatz.

Mit Ihren Ideen verändern wir gemeinsam die Zukunft. Ihre Kompetenz und Inspiration, gepaart mit unserem ganz besonderen Spirit, lassen Sie zu einem innovativen BHTC Mitarbeiter werden. Überzeugen Sie sich selbst und steigen Sie bei uns ein!

Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen senden Sie uns bitte unter Angabe des möglichen Eintrittstermins und einem Auszug der Studienordnung über uns Karriereportal: [careers.bhtc.com](https://careers.bhtc.com).