



## Träumewagen.

PORSCHE.DE/TRAJOB



Wir suchen dich als:

## Masterand (m/w/d) Charakterisierung von Klick-Geräuschen bei mechanischen Bedienelementen im automobilen Kontext

### Aufgaben

Bei dieser Arbeit geht es um die **Wertanmutung** (engl. Perceived Quality) bei mechanischen **Bedienelementen in Fahrzeugen**. Mechanische Bedienelemente geben dem Nutzer verschiedene Rückmeldungen über den Bedienvorgang, man unterscheidet (1) haptische, (2) akustische und (3) optische Rückmeldungen. Bei den **akustischen Rückmeldungen** handelt es sich um relativ kurze, leise und zum Teil hochfrequente Geräusche: Klick-Geräusche. Die akustischen Rückmeldungen haben einen großen Einfluss auf das **subjektive Qualitäts-Empfinden** (= Wertanmutung) der Nutzer. Bisher gibt es wenig Verständnis darüber, wie **objektive Merkmale** und das **subjektive Empfinden** bei akustischen Rückmeldungen mechanischer Bedienelemente zusammenhängen.

Im Rahmen der Masterarbeit soll mithilfe systematisch erzeugter Klick-Geräusche geeignete **Metriken zur Bewertung der**

**subjektiven Wahrnehmung** der Klick-Geräusche erarbeitet werden.

Zu Beginn der Arbeit sollen im ersten Schritt Verfahren zur Charakterisierung von Klick-Geräuschen aus der **Literatur recherchiert** werden. In einem zweiten Schritt sollen dann Klick-Geräusche anhand Aufnahmen realer mechanischer Bedienelemente abgeleitet und systematisch signalverarbeitungstechnisch in den zuvor recherchierten relevanten psychoakustischen Geräuscheigenschaften verändert werden. In einer anschließenden **Probandenstudie** soll dann mithilfe des aufgespannten Geräuscheigenschaften-Kennfeldes herausgefunden werden, welche psychoakustischen Geräuscheigenschaften mit den subjektiven Wahrnehmungen der Probanden korrelieren. Das **Endziel** ist die Erarbeitung von **Metriken**, mit denen Klick-Geräusche charakterisiert und unterschieden werden können (z. B. laut/leise, hell/dunkel, kurz/lang).

### Qualifikationen

- Du studierst Maschinenbau, Mechatronik, Elektrotechnik, oder einen vergleichbaren Studiengang
- Du hast Interesse und bestenfalls erste Kenntnisse im Bereich Akustik und Psychoakustik
- Die Durchführung von Probandenstudien und Arbeit mit anderen Menschen macht dir großen Spaß
- Kenntnisse in MATLAB und MATLAB App Designer
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

**Beginn:** 01.10.2024

**Einsatzort:** Weissach



Wir freuen uns auf deine Bewerbung unter [jobs.porsche.com](https://jobs.porsche.com)

J000010546

