

# Verbesserung der Interaktionsgeräte für eine neuartige Interaktionstechnologie

Stichworte / Themenbereiche: Mensch-Maschine-Interaktion (MMI, HCI), Produktdesign, Prototypenbau, Elektrotechnik

## Umfeld

Am ICVR wurde jüngst ein neuartiges Trackingsystem (MightyTrace) entwickelt. Es ist in der Lage, auf konventionellen LC-Displays gleichzeitig die Position und den Zustand von mehreren Geräten zu erfassen. Diese Geräte werden für unterschiedliche Interaktionen verwendet. Zum einen existieren Stifte, die für normales Zeigen und Schreiben genutzt werden können. Auf der anderen Seite gibt es aber auch weitere Geräte wie Farbtöpfe oder Lineale, die als zusätzliche Interaktionsgeräte benutzt werden können. Alle Geräte können durch das Übermitteln von IDs eindeutig identifiziert werden und ermöglichen somit einen gleichzeitigen Betrieb.



MightyTrace: Prototyp einer neuen Trackingtechnologie auf LCD, rechts die bestehenden Interaktionsgeräte.

## Aufgabenstellung:

Die Interaktionsgeräte, welche im Moment verwendet werden, sind noch nicht optimal ausgelegt. Es gibt sehr viel Verbesserungspotenzial im Bezug auf Design, mechanischen Aufbau, Zusatzfunktionen, elektrotechnische Verbesserungen, etc. Ideen für weitere neuartige Interaktionsgeräte sind ebenfalls willkommen. Nach anfänglicher Einarbeitung in die Funktionsweise des Systems soll Verbesserungspotenzial ermittelt werden. Danach soll ein Konzept für die Aufwertung der Interaktionsgeräte erstellt werden. Die Optimierung und Verbesserung von mindestens zwei Geräten ist verlangt. Dabei wird auch handwerkliches und löstechnisches Geschick gefragt sein.

## Arbeitspakete:

- Einarbeitung ins Thema
- Aufdecken von Verbesserungspotentialen und Entwerfen von Verbesserungen
- Aufstellen eines Konzeptes für Geräte der neuesten Generation
- Diskussion der erarbeiteten Konzepte in einer Zwischenpräsentation
- Umsetzen des Konzeptes für mind. zwei Geräte
- Schlussbericht
- Endpräsentation.

## Voraussetzungen:

- Kreative Ader
- Handwerkliches und löstechnisches Geschick
- Erfahrung mit Schaltkreisdesign (Eagle) von Vorteil.

## Information & Administration

Ramon Hofer, CLA G 19.1 – [hofer@inspire.ethz.ch](mailto:hofer@inspire.ethz.ch)  
Andreas Kunz, CLA G 9 – [kunz@iwf.mavt.ethz.ch](mailto:kunz@iwf.mavt.ethz.ch)