

SYSTEMENTWICKLUNGSPROJEKT

## Entwicklung einer dynamischen Anzeige mit der Java 2D API

- Zeitraum—ab April 2005
- Aufgabensteller—Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Broy
- Bearbeitung—3 bis maximal 6 Monate
- Bearbeiteranzahl—1 Student
- Ansprechpartner—Sebastian Winter (winterse@in.tum.de)

### Motivation

Die Menge an Informationen, die einem Fahrer in einem modernen Fahrzeug dargeboten wird, ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Deshalb spielt die Gestaltung der Anzeige-/Bedienkonzepte nach ergonomischen Gesichtspunkten eine zentrale Rolle. Eine der Anzeigen im Fahrzeug ist das Kombiinstrument. Das Kombiinstrument befindet sich im primären Sichtfeld und stellt dynamische Informationen, wie z. B. die Geschwindigkeit, dar.

Das TUMMIC-Projekt<sup>1</sup> beschäftigt sich mit der Verbesserung der Mensch-Maschine-Interaktion im Fahrzeug. Im Rahmen des Projekts wurde am Lehrstuhl für Ergonomie (LfE) ein Fahr Simulator entwickelt.

Zurzeit wird im Fahr Simulator das Kombiinstrument nur statisch dargestellt (siehe Abbildung 1). Ziel des SEPs ist es, mit Hilfe der Java 2D API eine dynamische Anzeige zu entwickeln.

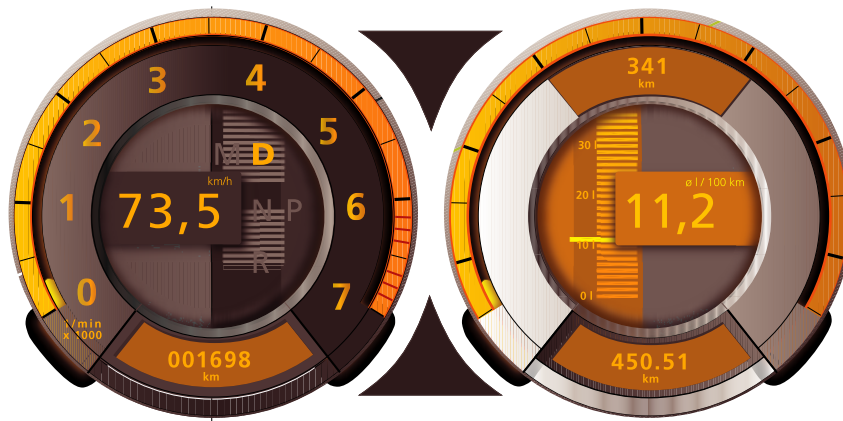
### Aufgabenstellung

Die Anzeige liegt als Adobe Illustrator-Datei (\*.ai) vor. Der Fahr Simulator stellt eine Schnittstelle zu den Daten, die angezeigt werden sollen, bereit. Für die Entwicklung der dynamischen Anzeige sind folgende Arbeitsschritte notwendig:

1. Einarbeitung in die Java 2D API.
2. Trennung der statischen und dynamischen Elemente der Anzeige.
3. Erstellung eines Konzepts zur Realisierung der dynamischen Anzeige.
4. Umsetzung des Konzepts mit der Java 2D API.
5. Integration in den Fahr Simulator.

---

<sup>1</sup>*Thoroughly Consistent User-Centered Man-Machine Interaction in Cars*



**Abbildung 1:** Statische Anzeige des Kombiinstruments

### **Vorkenntnisse**

Der Bearbeiter sollte neben seinem Vordiplom gute Vorkenntnisse in Java und der objektorientierten Software-Entwicklung haben. Vorkenntnisse der Java 2D API sind hilfreich, aber nicht unbedingt erforderlich.