

# Multimodale Interaktion: Experiment Fahrer und Assistenzsystem

WP-EE-1-T-2 (Prof. Dr. Hans Colonius)

## Theoretischer Hintergrund und Motivation

- Generell reagieren Menschen schneller auf einen visuellen Stimulus, wenn dieser von einem taktilen oder akustischen Reiz begleitet wird.
- Der Umfang dieser Bahnung ist abhängig von der zeitlichen und räumlichen Anordnung der multisensorischen Reize.
- Beobachtet man dieselben Effekte im Simulator in der Interaktion mit dem Assistenzsystem?
- **Ziel:** Modellierung der Ergebnisse (TWIN-Modell) und Integration in CASCas

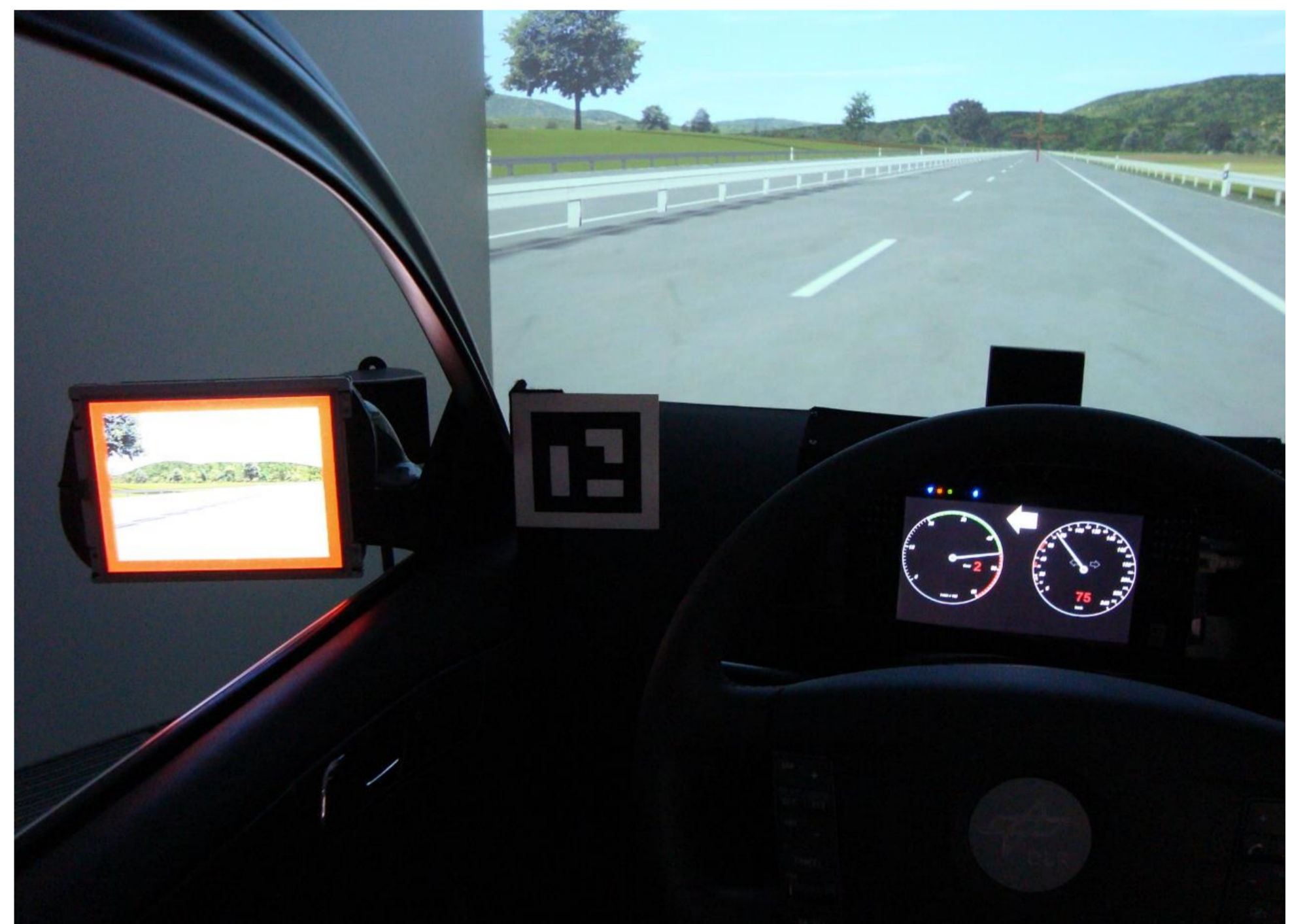
## Methoden und experimenteller Aufbau

### Aufgabe der Versuchspersonen

- Probanden saßen zwar im Simulator (Optical Flow), fuhren aber nicht aktiv
- Bei Präsentation eines visuellen Stimulus so schnell und genau wie möglich auf den **Zielreiz** schauen (ignorieren der akzessorischen Reize)

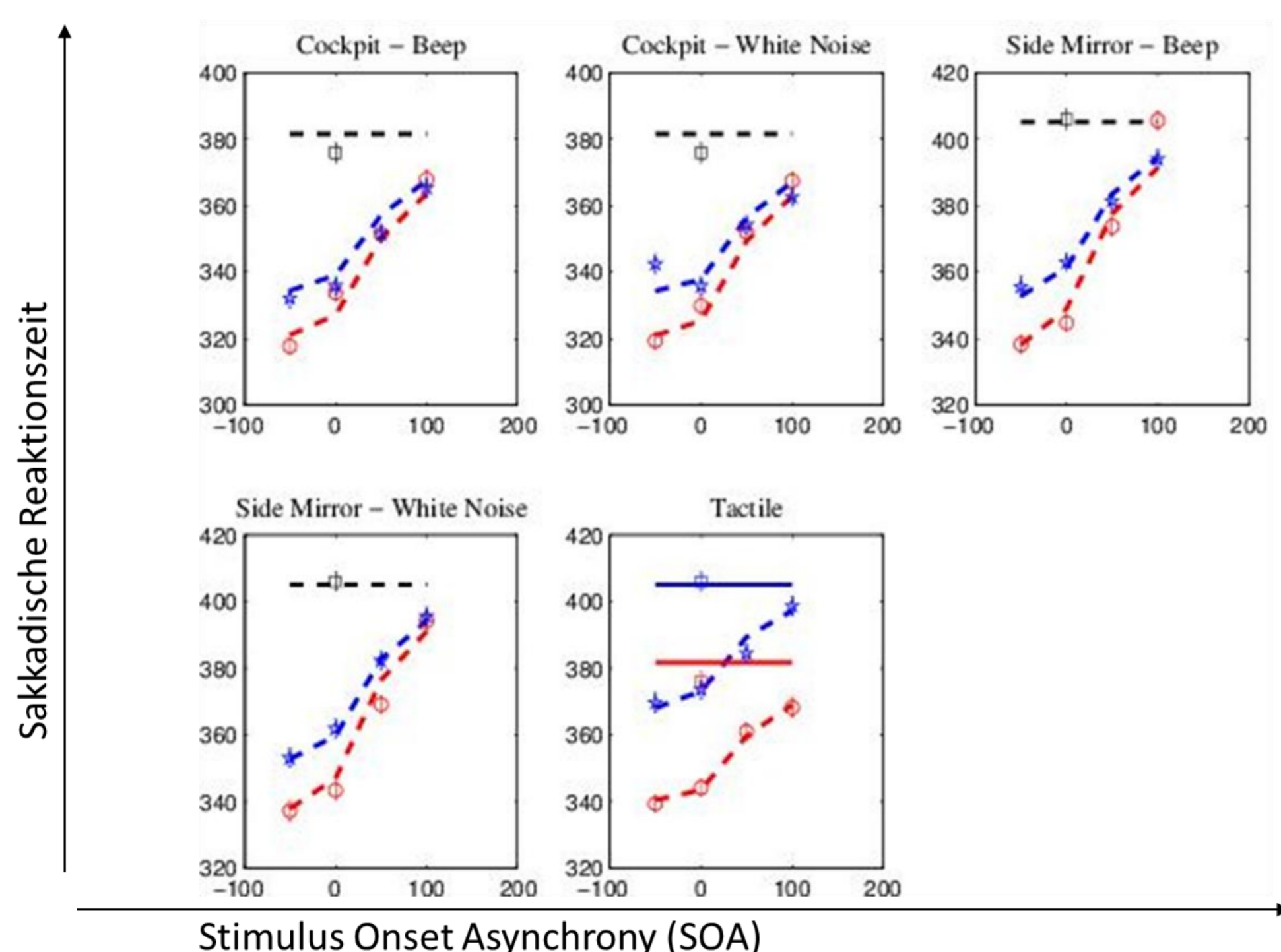
### Experimentelle Bedingungen

- 2 Zielreize (weißer Pfeil, rote Umrandung)
- 3 akzessorische Reize (2 akustische, 1 taktiler)
- 4 SOAs: -50,0,50,100
- Multisensorischen Reize wurden entweder am selben Ort (koinzident) oder an verschiedenen Orten (disparat) dargeboten



## Ergebnisse

TWIN-Modell und empirische Daten



1. Die multisensorische Effekte sind vergleichbar zu Laborergebnissen und sind mit dem TWIN-Modell abbildbar.
2. Die Probanden können ihren Blick schneller zum Assistenzsystem wenden, wenn ein multisensorischer Reiz dargeboten wird.
3. Dieser Effekt ist größer, wenn der akzessorische Reiz vor dem Zielreiz dargeboten wird und wenn beide Stimuli an einem Ort (koinzident) dargeboten werden.

### IMoST Konsortium