

## Bachelor Thesis/ Bachelorarbeit



Abb.1: Videoansicht aus Fahrsimulator

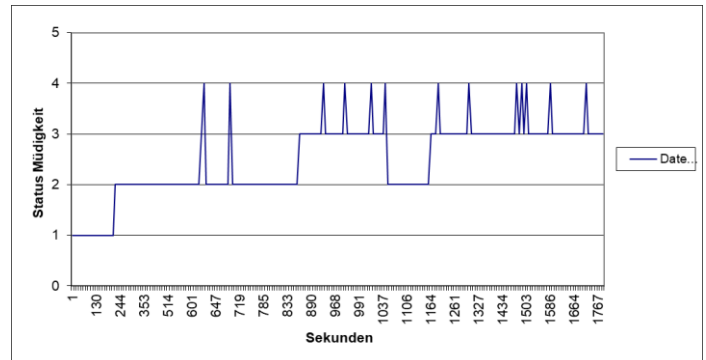


Abb.2: Müdigkeitsklassifikation

### **Videoanalyse für die Bewertung von Schläfrigkeit beim manuellen und automatisierten Fahren**

Video analytics for drowsiness assessment in manual and automated driving.

Im abgeschlossenen Forschungsprojekt WACHsens hat die TU Graz insgesamt 180h an Versuchsfahrten mit 92 verschiedenen freiwilligen Versuchspersonen im Fahrsimulator durchgeführt. Mit Hilfe dieser Daten wurden auf Basis von Deep Learning Methoden Klassifikatoren für Müdigkeit auf Basis der Messung des Fahrverhaltens und einiger Vitalparameter (Lidbewegung, Herzrate, EEG) entwickelt. Im Nachfolgeprojekten sollen die bislang nicht analysierten Messdaten weiter bearbeitet werden. Hierzu zählt die Einschätzung der Schläfrigkeit aus der Videoanalyse auf Basis einer bereits entwickelten Methode von ca. 50 Versuchspersonen.

#### **Arbeitsumfang:**

- Einschulung auf die bestehende Methode der Videoanalyse durch einen Verkehrspsychologen;
- Klassifikation von ca. 100h Videomaterial, davon ca. 10 bereits bestehender Videos zur Qualitätssicherung;
- Statistische Auswertung der Schläfrigkeitsklassifikation und Vergleich mit den bisherigen Ergebnissen;
- Vergleich der Schläfrigkeitsklassifikation mit bestehenden Analysen aus der Lidbewegung
- Dokumentation der Ergebnisse.

**Dauer:** Ca. 300 Arbeitsstunden (freie Einteilung, Ende bis Oktober 2021)  
**Beginn:** Ab sofort  
**Arbeitsplatz:** Home Office oder Arbeitsplatz am Institut

**Kontakt:** Dr. Arno EICHBERGER, 0316 873 35210, [arno.eichberger@tugraz.at](mailto:arno.eichberger@tugraz.at)