

**Dateiname:** DA080\_Pohl\_A

**Titel:**

Testprozess zur Bewertung zukünftiger Fahrerassistenzfunktionen unter Einbindung einer virtuellen Menschabbildung

**Bearbeiter:**

Andreas Pohl

**Text der Kurzfassung:**

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist die Entwicklung eines Testprozesses zu Analyse und Bewertung von zukünftigen Fahrerassistenzfunktionen, die Signale einer kamerabasierten Fahrerbeobachtung nutzen. Zu diesem Zweck sind zunächst geeignete Werkzeuge zu wählen und in den Testprozess zu integrieren.

In einem ersten Schritt erfolgt der Test und die Verifikation eines virtuellen Menschmodells, welches in eine Software zur Generierung synthetischer Videos integriert ist. Die Verifikation dient dem Nachweis, dass sich das synthetische Modell zur Substitution realer Probanden eignet. Die anschließende Phase befasst sich mit dem Applikationsmodul. Das Applikationsmodul ermöglicht die Modellierung der zu testenden Fahrerassistenzsysteme durch eine Konfiguration von System- und Applikationsparametern und unterstützt die Identifikation von Gefährdungen sowie die Ableitung von Testfällen. Darüber hinaus führt die Software den Analyseprozess zur Testung der konfigurierten Applikationen sowie die damit verknüpfte Ermittlung von Leistungsparametern durch.

Zusätzlich erfolgt die Umsetzung einer Risikoanalyse zur Bewertung der funktionalen Sicherheit des getesteten Systems. Ein in das Applikationsmodul integrierter Testgenerator erzeugt spezifische Testdaten, die die Basis für die Generierung der synthetischen Versuchsvideos bilden. Zusätzlich ermöglicht das spezifische Testprogramm die gezielte Testung von Grenzfällen.

Nach der Integration der einzelnen Elemente in den iterativen Testablauf wird der realisierte Bewertungsprozess auf eine Beispielapplikation angewendet. Abschließend erfolgt die Dokumentation und Diskussion der ermittelten Ergebnisse.