
Inhaltsverzeichnis

1 Hintergrund, Problemstellung und Zielsetzung von Fahrversuchen.....	1
1.1 Anmerkungen zur Geschichte der Fahrversuche	5
1.2 Begründung der Fahrversuche und Einordnung in den Herstellungsprozess	8
1.3 Dieses Buch	14
2 Grundlagen, Möglichkeiten und Grenzen von Fahrversuchen	17
2.1 Einleitung	17
2.2 Fahrzeugführung: Aufgaben, Aktivitäten, Automatisierung	18
2.3 Physik und Psychometrie: Messen und Einschätzen	20
2.4 Fahreigenschaften	22
2.5 Fahrleistung.....	25
2.6 Einschätzungen	29
2.6.1 Zusammenfassende Kritik der Skalen.....	35
2.7 Zusammenhänge zwischen Fahrzeugparametern und Schätzwerten.....	40
2.8 Modellbildung.....	42
2.8.1 Transfer und Validität.....	42
2.9 Zusammenfassung.....	48
3 Testing Roadmap: Durchführung, Analyse und Bewertung von Fahrversuchen.....	49
3.1 Einleitung, Begriffe und Definitionen.....	49
3.2 Versuchsplan als Roadmap	50
3.2.1 Hypothesenformulierung.....	50
3.3 Testverfahren und Testgelände.....	55
3.3.1 Anmerkung zur Fahrzeugdynamik.....	55
3.3.2 Testverfahren nach DIN/ISO Normen.....	55
3.3.3 Testgelände.....	61
3.4 Messtechnik und Fahrzeuge.....	64
3.4.1 Erfassung fahrdynamisch relevanter Größen	67
3.4.2 Plattformsysteme.....	68
3.4.3 Erfassung der Fahrgeschwindigkeit	70

3.5	Driverless Testing/Fahrerlose Testsysteme	73
3.6	Rapid Control Prototyping in Funktionsentwicklung und Applikation	74
3.7	Einschätzungen des Fahrverhaltens mit Skalen	77
3.7.1	Gestaltungsempfehlungen für Skalen	78
3.7.2	Konstruktion von Skalen	80
3.8	Stichproben: Testfahrer und Auswahl von Versuchspersonen	83
3.9	Darstellung, Analyse- und Prüfverfahren.....	84
3.9.1	Deskriptive Statistik	85
3.9.2	Inferenzstatistik	89
3.9.3	Regressionsanalyse am Beispiel Vorhersage von Schätzwerten	91
3.10	Logistik und Durchführung.....	97
3.11	Interpretation und Bewertung der Ergebnisse.....	99
3.12	Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse	100
3.13	Zusammenfassung.....	101
4	Vorteile und Risiken.....	103
4.1	Unterstützung operativ/administrativer Prozesse.....	103
4.2	Qualitätssicherung von Informationen und Maßnahmen.....	104
4.3	Kostensenkung und Ressourcenschonung	104
4.4	Vorteile und Risiken	104
5	Zusammenfassung und Ausblick	107
6	Anhang Untersuchungen und Ergebnisse Anwender.....	109
6.1	Pilotstudie Fahrverhalten bei Geradeausfahrt	109
6.1.1	Versuchsplan	110
6.1.2	Versuchsdurchführung.....	114
6.1.3	Datenaufbereitung und Analyse.....	115
6.1.4	Ergebnisse	117
6.1.5	Zusammenfassung, Interpretation und Bewertung.....	119
6.2	Validierungsstudie Fahrverhalten bei Geradeausfahrt.....	120
6.2.1	Versuchsplan	121
6.2.2	Versuchsdurchführung.....	124
6.2.3	Datenaufbereitung und Analyse.....	124
6.2.4	Ergebnisse	125
6.2.5	Zusammenfassung, Interpretation und Bewertung.....	140
6.3	Vorhersagestudie Geländewagen im Doppelten Fahrspurwechsel.....	142
6.3.1	Versuchsplan	143
6.3.2	Versuchsdurchführung.....	149
6.3.3	Datenaufbereitung und Analyse.....	151
6.3.4	Ergebnisse	151
6.3.5	Zusammenfassung, Interpretation und Bewertung.....	166

6.4	Validierungsstudie Lkw im Doppelten Fahrspurwechsel.....	167
6.4.1	Versuchsplan	170
6.4.2	Versuchsdurchführung.....	171
6.4.3	Datenaufbereitung und Analyse.....	174
6.4.4	Ergebnisse	174
6.4.5	Zusammenfassung, Interpretation und Bewertung.....	191
6.5	Vorhersagemodell für Einschätzungen mit Geländewagen und Lkw durch Fahrzeugparameter	193
6.6	Anwendungsstudie Präventionsmaßnahmen im Motorradhandel.....	195
6.6.1	Motorrad-Sicherheitstrainings.....	196
6.6.2	Signalfarbene Motorräder	197
6.6.3	Tagfahrlichtkonzepte	198
6.6.4	Bekleidung mit Signaljacke	202
Anhang		211
Häufig vorkommende Formelzeichen		229
Glossar		231
Abkürzungsverzeichnis		235
Literatur		237
Stichwortverzeichnis		245