

Inhalt

Vorwort	5
----------------	---

Kapitel 1	
Forderungen an eine verhaltensorientierte Verkehrssicherheitsarbeit	11

Carl Graf Hoyos, Wolfgang Fastenmeier und Herbert Gstalter

1	Der motorisierte Straßenverkehr als System	11
2	Aufgaben und Anforderungen	16
3	Informationsbedarf und Informationsaustausch	19
4	Beurteilung der Systemleistung	21

Kapitel 2	
Die Verkehrssituation als Analyseeinheit im Verkehrssystem	27

Wolfgang Fastenmeier

1	Der Begriff der Verkehrssituation	27
2	Analyse von Verhaltensanforderungen in Verkehrssituationen	32
3	Situative Fahrverhaltensbeobachtung und Fehleranalyse	34
3.1	Die Analyse des Fahrverhaltens	34
3.2	Zum Fehlerbegriff	38
4	Taxonomien von Verkehrssituationen	44
4.1	Klassifizierung von Verkehrssituationen	44
4.2	Der Situationskatalog zur Streckenauswahl	50
4.2.1	Die Häufigkeit von Verkehrssituationen	50
4.2.2	Erhebung von Expositionsmaßen	53
4.2.3	Kataloge von Verkehrssituationen für repräsentative Fahrttypen	57
4.3	Aufgabenkomplexität von Verkehrssituationen	65
4.3.1	Analyse der Anforderungen von Verkehrssituationen mit Hilfe des Fragebogens zur Arbeitsanalyse - FAA	65
4.3.2	Situationstaxonomie zur Aufgabenkomplexität	69

Kapitel 3

Auswirkungen von Navigationsinformationen im Kraftfahrzeug: Mögliche Sicherheitseffekte, wichtige Fahrervariablen und Folgerungen für empirische Untersuchungen

79

Herbert Gstalter und Wolfgang Fastenmeier

1	Sicherheitsbezogene Veränderungen im Fahrverhalten durch Navigationssysteme	79
1.1	Fragestellung	79
1.2	Navigation als Teil der Fahraufgabe	79
1.3	Fahrerbeanspruchung	80
1.4	Visuelle Ablenkung	84
1.5	Übertriebenes Vertrauen in die Technik - „Kommandoeffekte“	86
1.6	Fertigkeitsverluste	86
1.7	Probleme mit Fußgängern und Radfahrern	87
1.8	Systemmißbrauch	88
2	Merkmale von Fahrern mit Bedeutung für die Navigation	88
2.1	Fahrerfahrung	88
2.2	Räumliches Vorstellungsvermögen und Kartenlesefähigkeit	90
2.3	Einfluß der Ortskundigkeit	91
3	Gemeinsame Betrachtung: Effekte von Navigationssystemen für verschiedene Gruppen von Fahrern	91
4	Elemente der Versuchsstrecken	94

Kapitel 4

Sicherheitsauswirkungen des Leit- und Informationssystems Berlin (LISB)

97

Herbert Gstalter, Herbert Galsterer und Wolfgang Fastenmeier

1	Einleitung: Das Leit- und Informationssystem Berlin	97
2	Fahrten auf Routinestrecken	98
2.1	Versuchsplan	98
2.2	Erhebungstechnik	101
2.3	Ergebnisse	104
2.4	Diskussion	110
3	Suchfahrten	112
3.1	Fragestellung	112
3.2	Untersuchungsmethodik	114
3.3	Ergebnisse	115
3.4	Diskussion der Ergebnisse	121

Kapitel 5
Ein elektronisches Leitsystem im Vergleich mit anderen
Formen der Navigation im Fahrzeug 123

Herbert Gstalter, Wolfgang Fastenmeier und Herbert Galsterer

1	Fragestellung	123
2	Versuchsplan und Erhebungsmethode	123
3	Ergebnisse	129
4	Diskussion: Wie nützlich ist das elektronische Leitsystem?	136

Kapitel 6
Situationspezifisches Fahrverhalten und Informations-
bedarf verschiedener Fahrergruppen 141

Wolfgang Fastenmeier

1	Einleitung	141
2	Die differentialpsychologische Komponente	142
3	Durchführung einer Fahrverhaltensbeobachtung bei definierten Fahrer Stichproben auf einer repräsentativen Versuchsstrecke	146
3.1	Stichprobenauswahl	146
3.2	Konstruktion einer repräsentativen Versuchsstrecke	147
3.3	Die Variablen der Fahrverhaltensbeobachtung	148
3.4	Die Erfassung des Blickverhaltens der Fahrer	151
3.5	Versuchsdurchführung	154
4	Ergebnisse	154
4.1	Situationsbezogene Unterschiede im Fahrverhalten der verschiedenen Fahrergruppen	154
4.2	Blickverhalten	164
4.3	Verkehrskonflikte	168
4.4	Fehler in leichten und schwierigen Verkehrssituationen	170
5	Diskussion der Ergebnisse	172
6	Konsequenzen	175

Kapitel 7
Situationsbezogene Fahrerunterstützung durch AICC 181

Wolfgang Fastenmeier, Peter Stadler und Georg Lerner

1	Einleitung	181
2	Vorgehen	183
2.1	Versuchsplan und Erhebungsmethode	183
2.2	Situationsanalyse: Klassifikation AICC-relevanter Situationen	186

3	Ergebnisse	188
3.1	Ergebnisse der Situationsanalyse	188
3.2	Weitere Ergebnisse	191
4	Diskussion	194

Kapitel 8

Mehr aktive Sicherheit durch neue Systeme für Fahrzeug und Straßenverkehr	199
--	-----

Günter Reichart und Rudolf Haller

1	Fahrerverhalten und Verkehrssicherheit	199
2	Automatisierung des Autofahrens	204
3	Das Konzept der Fahrerassistenz	205
4	Stand der Technik für Fahrerassistenzsysteme	208
5	Technische Beispiele	210
5.1	Heading Control	210
5.2	Weitere Systeme	212
6	Integration von Fahrerassistenzsystemen	214

Kapitel 9

Konzeptueller und methodologischer Rahmen zur Analyse von Verkehrssituationen und Fahrverhalten	217
--	-----

Farida Saad

1	Einleitung	217
2	Forschungsorientierung	218
3	Methode	219
4	Ausblick	220

Literaturverzeichnis	223
-----------------------------	-----

Anhang

Autorenverzeichnis