

Telefonieren am Steuer

von

Stefan Becker
Martin Brockmann
Eckhard Bruckmayr
Otto Hofmann
Roland Krause
Armin Mertens
Ronghua Nin
Jörg Sonntag

Technischer Überwachungs-Verein Rheinland e. V.
Institut für Verkehrssicherheit
Köln

NT 601

Inv. Nr. 81738

Institut für
Arbeitswissenschaft
der TH Darmstadt

Bibliothek Angewandte Geowissenschaften
(TU Darmstadt)



59842625

Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen

Mensch und Sicherheit Heft M 45

bast

Inhalt

1	Einleitung: Hintergrund und Zielsetzung der Untersuchung	7	4.2.1	Probandencharakteristika und generelle Einstellungen	43
2	Theoretische Vorüberlegungen	8	4.2.2	Wahlvorgang	53
2.1	Systemanalyse und -nutzung	8	4.2.2.1	Subjektives Empfinden	53
2.1.1	Nutzungsstatistik	8	4.2.2.2	Verhaltensbeobachtung und Interviews	62
2.1.2	Versorgungsstruktur: Netze und Serviceleistungen	10	4.2.2.3	Fahrzeuglängsführung: Gaspedalstellung	67
2.1.2.1	Netze und deren Anbieter	10	4.2.2.4	Längsabstand	67
2.1.2.2	Serviceanbieter und deren Leistung	13	4.2.2.5	Fahrzeugquerführung: Lenkbewegung	69
2.1.3	Mobilfunkgeräte: Marktübersicht und Funktionalität	13	4.2.2.6	Spurführungsqualität: Abstand zum Seitenstreifen	79
2.1.3.1	Gerätetypen und allgemeine Funktionalität	13	4.2.2.7	Herzfrequenz	84
2.1.3.2	Exemplarische Funktionsbeschreibung an je einem D- und C-Netz-Gerät	14	4.2.2.8	Augenbewegungen	84
2.2	Nationale Regelungen der europäischen Länder bezüglich der Nutzung von Mobiltelefonen im Auto	17	4.2.3	Sprechvorgang	87
2.3	Stand der Forschung und Hypothesen	18	4.2.3.1	Subjektives Empfinden	87
2.3.1	Besorgnisse im wissenschaftlichen Vorfeld	19	4.2.3.2	Verhaltensbeobachtung und Interviews	97
2.3.2	Erfahrungen und Einstellungen von Benutzern	19	4.2.3.3	Fahrzeuglängsführung: Gaspedalstellung	99
2.3.3	Forschungsergebnisse zum Benutzerverhalten	20	4.2.3.4	Längsabstand	99
2.4	Theoretisches Konstrukt	25	4.2.3.5	Fahrzeugquerführung: Lenkbewegung	105
3	Untersuchungsmethode	28	4.2.3.6	Spurführungsqualität: Abstand zum Seitenstreifen	108
3.1	Befragung der Anbieter	28	4.2.3.7	Herzfrequenz	115
3.2	Experimentelle Methode der Fahrversuche	28	4.2.3.8	Augenbewegungen	115
3.2.1	Untersuchungsstichprobe	28	5	Diskussion und Schlußfolgerungen	128
3.2.2	Experimentelle Rahmenbedingungen:	29	5.1	Zur Validität von Fahrversuchen	128
3.2.3	Experimentelles Design	32	5.2	Das theoretische Konstrukt	129
3.2.3.1	Anwahlvorgang	32	5.3	Der Einfluß der verschiedenen Wahlmöglichkeiten und die Optimierung des Wahlvorgangs	132
3.2.3.2	Sprechvorgang	32	5.4	Der Einfluß des Sprechens im Handheld- und Freisprechbetrieb	140
3.2.4	Datenerhebung	34	5.5	Der Einfluß der Verkehrsumwelt	145
3.2.4.1	Objektive Daten	34	5.6	Der Einfluß von Lerneffekten	145
3.2.4.2	Subjektive Daten	35	5.7	Konsequenzen und Handlungsanweisungen	146
3.2.5	Datenanalyse	36	6	Zusammenfassung	148
4	Ergebnisse	40	7	Literatur	151
4.1	Ergebnisse der Anbieterbefragung	40	8	Anhang	157
4.2	Fahrversuche	43	8.1	Fragebogen vor der Fahrt (unerfahrene Benutzer)	158

8.2 Fragebogen vor der Fahrt (erfahrene Benutzer)	163
8.3 Fragebogen nach der Fahrt (erfahrene Benutzer)	170
8.4 Interviewbogen nach der Fahrt (erfahrene Benutzer)	176
8.5 Bedienungsanleitung des Autotelefons	179
8.6 Rechenaufgaben für die schweren Sprechbedingungen	185