

Inhalt

1 Einleitung	7	Anwendung des Prüfverfahrens an unterschiedlichen Fahrzeugen	64
2 Gesetzliche Rahmenbedingungen	8	7.1 Geprüfte Pkw	65
3 Sprühnebelentstehung und Einflussfaktoren	12	7.2 Geprüfte Lkw (Fahrzeugklassen N₂, N₃, O₃ und O₄)	67
3.1 Umgebungsbedingungen	14	7.3 Weitere geprüfte Nutzfahrzeuge	73
3.2 Fahrzeugparameter	16	7.4 Diskussion der Messergebnisse	76
4 Lösungsmöglichkeiten zur Sprühnebelreduzierung	19	7.4.1 Vergleich der eingesetzten Fahrzeuge	76
5 Abschätzung des Gefährdungspotenzials durch Sprühnebel	25	7.4.2 Beurteilung der Messmethodik	83
5.1 Die visuelle Wahrnehmung	26	7.5 Grenzwert der zulässigen Sprühnebdichte	89
5.2 Analyse relevanter Verkehrssituationen	33	8 Vergleich des entwickelten Prüfverfahrens mit der zurzeit gültigen Vorschrift	91
6 Ein Prüfverfahren zur Messung der Sprühnebelintensität	36	8.1 Prüfbedingungen	91
6.1 Existierende Messverfahren zur Erfassung von Sprühnebel	36	8.2 Vergleich des vorgeschlagenen Prüfverfahrens mit der Richtlinie 91/226/EWG	94
6.2 Anforderungen an Sprühnebelmessverfahren	40	8.3 Prüfung von Fahrzeugkombinationen mit Hilfe eines Referenzfahrzeugs	95
6.3 Entwicklung des Prüfverfahrens	43	9 Zusammenfassung und Ausblick	97
6.3.1 Erfassung der Windgeschwindigkeit und -richtung	44	10 Literatur	99
6.3.2 Bewässerungsanlage	45		
6.3.3 Geschwindigkeit des Versuchsfahrzeugs	45		
6.3.4 Sensorsystem zur Sprühnebel erfassung	46		
6.4 Festlegung der Umgebungsbedingungen	49		
6.4.1 Wasserhöhe	49		
6.4.2 Zulässige Windgeschwindigkeiten	52		
6.5 Durchführung der Messungen	58		
6.5.1 Datenerfassung	58		
6.5.2 Auswertung der Messungen	59		
6.6 Zusammenfassung des Prüfverfahrens	62		
6.6.1 Versuchsaufbau	62		
6.6.2 Versuchsdurchführung	63		