

10 HLU 136

Technischer Bericht

zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Selbstbedienungs-Fahrzeugwaschanlagen

Datum: 15.10.1992
Bearbeiter: Dipl.-Phys. Dr. Erich Krämer
Dipl.-Phys. Dr. Lutz Weber
Gerlinde Grimm

TÜV Hessen GmbH
Mergenthalerallee 27
6236 Eschborn
Telefon: 06196/498-0
Telefax: 06196/498-262



Inhaltsverzeichnis

1 Auftraggeber.....	4
2 Aufgabenstellung.....	4
3 Einleitung.....	5
4 Anlagenbeschreibung.....	6
4.1 Anlagentechnik.....	6
4.2 Bauausführung.....	8
4.3 Nebeneinrichtungen.....	10
4.4 Anzahl der Waschplätze.....	11
4.5 Öffnungszeiten und Preise.....	12
5 Statistische Untersuchungen.....	12
5.1 Frequentierung.....	13
5.1.1 Normalbetrieb.....	13
5.1.2 Maximale Auslastung.....	15
5.2 Tagesgänge.....	16
5.3 Aufenthaltsdauer.....	19
5.3.1 Gesamte Aufenthaltsdauer.....	19
5.3.2 Dauer der Reinigungs- und Pflegevorgänge.....	21
5.4 Kundenverhalten.....	22
5.5 Häufigkeit einzelner Geräusche.....	23
6 Lärmemissionen.....	24
6.1 Meßverfahren.....	25
6.2 Meßergebnisse.....	26
6.2.1 Fahrzeugwäsche.....	26
6.2.2 Staubsauger und Mattenklopfer.....	28
6.2.3 Verhaltensbedingte Geräusche.....	30
6.2.4 Fahrzeuglärm.....	31
6.2.5 Wartung der Waschanlage.....	33
6.2.6 Richtwirkung.....	33
6.2.7 Frequenzspektren.....	35
6.2.8 Schalleistungspegel und Einwirkungszeiten.....	36
7 Prognosemodell.....	39
7.1 Ausgangswerte.....	40
7.2 Schalleistungsbeurteilungspegel.....	43
7.3 Ermittlung der Beurteilungspegel.....	45
7.4 Beispiel.....	47
8 Lärmschutzmaßnahmen.....	50

9 Zusammenfassung.....52
10 Literaturverzeichnis.....54
11 Anlagenverzeichnis.....56