

INSTITUT WAR - Bibliothek -
Wasserversorgung, Abwassertechnik,
Abfalltechnik und Raumplanung
Technische Hochschule Darmstadt
Petersenstraße 13, 64287 Darmstadt
TEL. 0 61 51 / 16 36 59 + 16 27 48
FAX 0 61 51 / 16 37 58

10 HLU 192

Technischer Bericht zur Untersuchung

der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen

Datum: 16.05.95

Erstellt für: Hessische Landesanstalt für Umwelt
Rheingaustraße 186
65203 Wiesbaden

Geschäftszeichen: I/1-16d02-1006-538 84/0494-Nr. 40001

Umfang: 60 Seiten

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Ekkehard Knothe

G.-Nr.: 3.5.3/325/94

RWTÜV Anlagentechnik GmbH
Langemarckstraße 20
45141 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-3356
Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9976
Aufsichtsratsvorsitzender:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Klaus Solbeck (Vors.)
Dieter Födisch, Rainer Wielpütz,
Udo Haß (stellv.)



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Allgemeines und Aufgabenstellung.....	3
1.1 Allgemeines.....	3
1.2 Entwicklung der Grenzwerte.....	4
1.3 Untersuchungsumfang.....	5
2 Beschreibung der Geräuschquellen.....	5
2.1 LKW auf Betriebsgelände.....	5
2.2 Be- und Entladung.....	6
3 Vorgehensweise bei der Meßwerterfassung.....	8
3.1 Betriebsgeräusche der LKW.....	8
3.2 Be- und Entladegeräusche.....	10
4 Ergebnisse.....	10
4.1 Betriebsgeräusche der LKW.....	10
4.1.1 Fahrgeräusche.....	10
4.1.2 Rangiergeräusche.....	15
4.1.3 Rundumgeräusch und Frequenzspektren.....	16
4.1.4 Bewertung.....	16
4.2 Be- bzw. Entladegeräusche.....	18
4.2.1 Standardmäßige Be- und Entladung.....	18
4.2.2 Automatische Be- und Entladesysteme.....	21
4.3 Gabelstaplergeräusche.....	23
5 Emissionsansätze.....	23
5.1 Fahrgeräusche der LKW.....	24
5.2 Besondere Fahrzustände und Einzelereignisse.....	25
5.3 Verladegeräusche.....	26
6 Ausbreitungsrechnung für einen Modellbetrieb.....	27
7 Minderungsmaßnahmen.....	35
Literaturverzeichnis.....	37
Bilder 1 bis 16.....	39
Tabellen 1 bis 3.....	55