

Institut für Baumaschinen und Baubetrieb  
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

**SCHWINGUNGSBELASTUNGEN AUF BAUMASCHINEN**  
Untersuchungen zur Ermittlung der beim Betrieb von Baumaschinen  
auf den Menschen einwirkenden mechanischen Schwingungen

H. Frenking

**ULB Darmstadt**  
  
18935406

Institut für  
Arbeitswissenschaft  
der TH Darmstadt  
22. APR. 1991

Dortmund 1980

Forschungsbericht Nr. 250

Inv. Nr.

BS 2377

AE 308

| <u>Inhalt</u>  | <u>Seite</u> |
|--|--------------|
| 1. Erklärungen zu den Messungen und zur Auswertung                                 | 6            |
| 1.1 Ziel und Umfang der durchgeführten Untersuchungen                              | 6            |
| 1.2 Überblick über den Gang der Auswertung und die Ergebnisdarstellung             | 8            |
| 1.3 Quantitative Angaben zur Auswertung  | 14           |
| 2. Ergebnisse  | 27           |
| 2.1 Übersichtsdarstellung der ermittelten Wahrnehmungsstärken                      | 28           |
| 2.2 Darstellung der Wirkung der auf den Maschinen verwendeten Fahrersitze          | 33           |
| 2.3 Die Schalldruckpegel am Ohr des Maschinenführers                               | 38           |
| 3. Allgemeine Interpretation der Ergebnisse der Schwingungsmessung (Gerätegruppen) | 39           |
| 3.1 Bagger, Radlader, Walzen   | 39           |
| 3.2 Stampfer, Rüttelplatten, Hämmer  | 42           |
| 3.3 Betonmischanlagen  | 43           |
| 4. Interpretation der Ergebnisse der Schwingungsmessungen für einzelne Geräte      | 44           |
| 4.1 Bagger   | 44           |
| 4.2 Radlader   | 49           |
| 4.3 Walzen   | 53           |
| 4.4 Stampfer, Rüttelplatten  | 56           |
| 4.5 Hämmer   | 58           |
| 5. Schlußbetrachtung   | 59           |
| 6. Verwendete Meßgeräte  | 60           |
| 6.1 Meßwerterfassung   | 60           |
| 6.2 Auswertung   | 60           |
| 7. Formelzeichen   | 62           |
| 8. Literatur   | 63           |
| <hr/>  |              |
| Anlagen  | 66           |