

*Die vorliegende Arbeit stellt eine geräuschtechnische Bewertung verschiedener Behälterfördertechniken dar. Mit Hilfe des Schallintensitäts-, des Schalldruck- und des Körperschallmeßverfahrens konnten Schallmessungen an einem Rollen- und einem Bandförderer aufgabenspezifisch durchgeführt werden. Dabei wurden die entstehenden Meßdaten in der Zeit- und der Frequenzebene analysiert.*

*Ausgehend von der theoretischen qualitativen Beschreibung aller am Förderer befindlichen Schallquellen sowie der akustischen Übertragungseigenschaften von Behältern wurde eine Ursachenanalyse der Geräuscentstehung unter Einbeziehung der multivarianten Statistiken vorgenommen. Innerhalb der jeweiligen Analysen wurden insbesondere die Cluster-, die multivariante Varianz-, Korrelations- und Regressionsanalyse eingesetzt. Hierbei wird die Existenz einer Vielzahl von Parametern deutlich, die die Geräuschemissionen an Förderern in unterschiedlicher Stärke beeinflussen. Die Meßergebnisse stellen Abhängigkeiten der Geräuscentstehung von der Fördererart, dem Meßort, der Förderergeschwindigkeit, der Behälterart und der Zuladung dar. Es konnten eine Vielzahl beeinflussender äußerer Merkmale, verschieden eingestellte Betriebsparameter und durch Überdeckungen gekennzeichnete und variierende Meßergebnisse beurteilt und auf deren Aussage-signifikanz überprüft werden.*

*Die dargestellten Ergebnisse liefern grundlegende Erkenntnisse für eine effektive Lärmbekämpfung in der Behälterfördertechnik. Dabei wurden eine Gewichtung der einzelnen Maßnahmen abgeleitet sowie mögliche Verbesserungen an Förderern und Behältern aufgezeigt.*