

*Dr.-Ing. Dietrich Eickelpasch befaßt sich in seiner Dissertation mit der zunehmenden Bedeutung von Staubemissionen aus diffusen Quellen, nachdem in den letzten Jahrzehnten erhebliche Verbesserungen bei der Minderung der Staubemissionen aus geführten Quellen, wie Kaminen und Abgaskanälen, zuletzt u. a. durch die Novellierung der TA Luft 86, erzielt worden sind. So machen allein die Staubemissionen beim Schüttgutumschlag bundesweit über 40% der Gesamtmenge partikelförmiger Emissionen aus.*

*Im Rahmen der durchgeführten Arbeit wurde aufbauend auf den bisher beim Schüttgutumschlag verwendeten Emissionsfaktoren ein erweitertes Kennzahlensystem aufgestellt, das die Emissionen nicht nur quantitativ beschreibt, sondern auch deren qualitative Eigenschaften im Hinblick auf die resultierenden Immissionen berücksichtigt. Weiterhin wurde ein Meßverfahren entwickelt, mit dem zunächst im Modellmaßstab den entwickelten Emissionskennzahlen differenziert Immissionskennwerte zugeordnet werden können. Mit Hilfe dieses Meßverfahrens wurden die Einflüsse der grundlegenden Parameter beim Schüttgutumschlag auf die Staubemission untersucht und funktionale Zusammenhänge ermittelt. Diese dienen als Basis, um prozeßintegrierte Minderungsmaßnahmen bezüglich der Staubemission beim Schüttgutumschlag abzuleiten.*

*Im phänomenologischen Teil sind einige relevante Experimente dokumentiert, die Hinweise auf die Mechanismen der Emissionsentstehung geben, die in der Literatur zwar schon seit längerem diskutiert werden, die jedoch bisher noch nicht nachgewiesen wurden. Richtungsweisend ist in diesem Zusammenhang eine Auswertemethodik des o. g. Meßverfahrens, die die Vermessung der Partikelkonzentration in einem fallenden Schüttgutstrom ermöglicht.*