

Güterzug-Schallemissionen: Messung und gesetzliche Bewertung

Dr. Dirk Windelberg

erschienen in: Immissionsschutz 13 (2008), Heft 4, 193-196

Zusammenfassung

Ein grosser Teil der Schallemissionen bei der Vorbeifahrt eines Güterzuges wird durch das Abrollen der Räder seiner Güterwagen auf einer Schiene erzeugt. Damit hängt der Vorbeifahrpegel eines Güterzuges sowohl von dem Schienenzustand als auch von dem Zustand der jeweiligen Wagenräder ab.

Für die Vorhersage (oder Planung) der Lärmbelastung durch Güterzüge wird in Deutschland das Berechnungsverfahren („Schall 03“) verwendet, das 1990 in der 16. BImSchV gesetzlich verankert wurde.

Das Berechnungsverfahren erlaubt es, den „Vorbeifahrpegel“ eines einzelnen Güterzuges an einem festen Bezugsort zu berechnen. Dieser wird jedoch zur Beurteilung des Schienenverkehrslärms nach der 16. BImSchV nicht verwendet, sondern stattdessen wird ein „Beurteilungspegel“ berechnet, der den über ein Jahr zeitlich gemittelten Immissionspegel an diesem Bezugsort angeben soll - getrennt nach Tag und Nacht.

Bis zum Jahre 1990 wurden Messungen durchgeführt, die zu dem in der Schall 03 angegebenen Rechenverfahren zur Bestimmung des Beurteilungspegels führten - auch wenn die ursprünglichen Mess-Daten nicht öffentlich zugänglich sind. Zwischenzeitlich gibt es jedoch neuere Messergebnisse von Güterzug-Schallemissionen. Diese werden hier vorgestellt und mit statistischen Verfahren bewertet. Ziel dieser Bewertung ist die Bestimmung eines Grenzpegel $p_{G,95\%}(v, X)$ für Güterzüge, für den gilt:

Bei gegebener Vorbeifahr-Geschwindigkeit v sind an einem festgelegten Ort X 95% aller gemessenen Güterzug-Vorbeifahrpegel geringer als der Grenzpegel $p_{G,95\%}(v, X)$.