

Ermittlung der Geschwindigkeitsverteilung in den Tempo 50-Straßen am Neubau

Bachelorarbeit WS 2021/22

Martin Safranek

Abstract

Im Zuge der Bachelorarbeit soll ein etwaiger Zusammenhang zwischen Schallimmissionen und der durchschnittlichen Geschwindigkeit der KFZ im 7. Wiener Gemeindebezirk aufgezeigt werden.

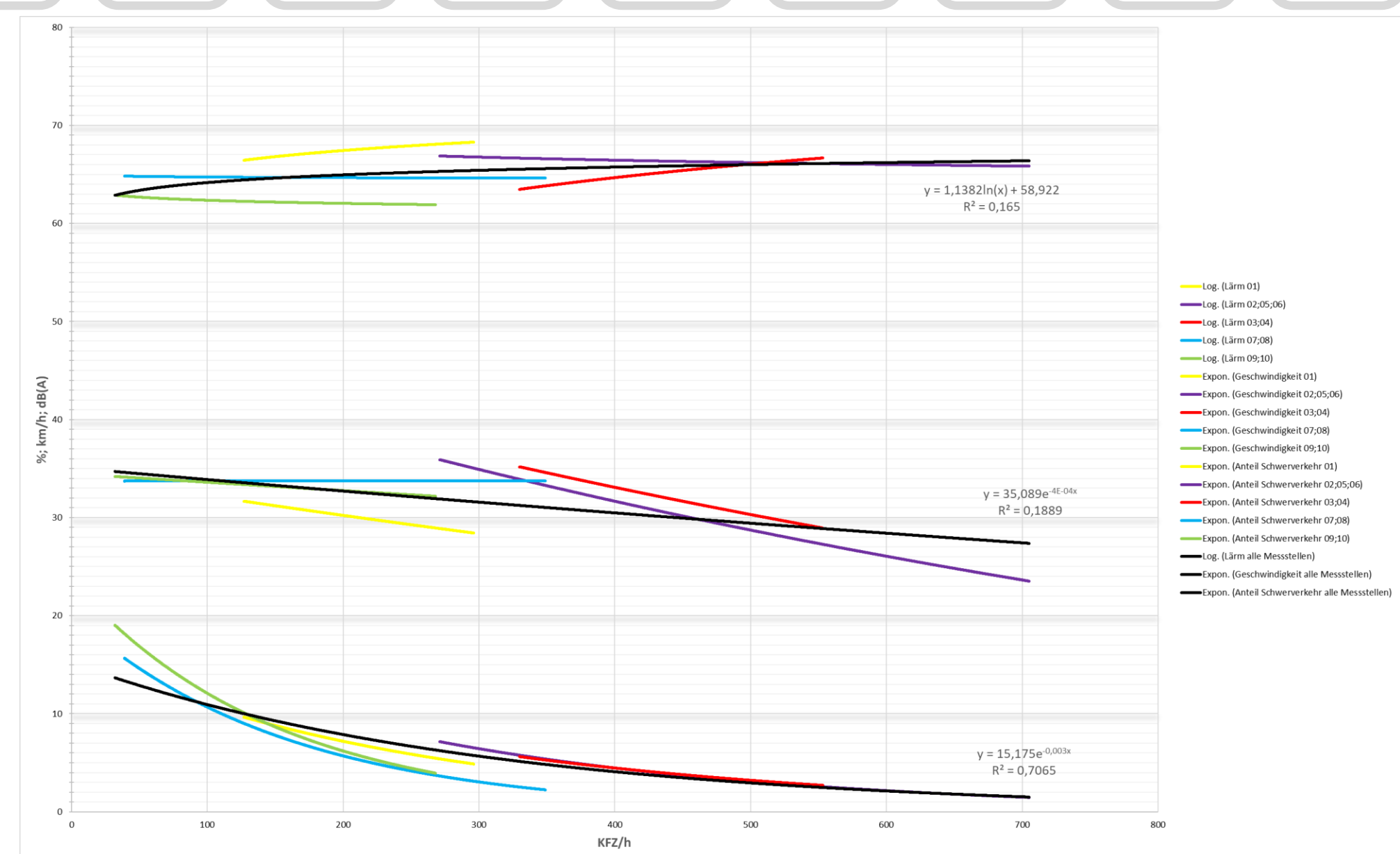
Die Messungen in der 30er Zone, von welcher Schienenstraßen und Busspuren ausgenommen sind, sollen außerdem einen Vorher/Nachher Vergleich im Fall einer flächendeckenden Einführung einer 30er-Zone ermöglichen.

Ein eindeutiger Zusammenhang geringerer Geschwindigkeit auf die Lärmbelastung konnte nicht klar festgestellt werden.

Daten und Methoden

An 10 Messstellen im 7. Wiener Gemeindebezirk wurden Lärm- und Geschwindigkeitsdaten in Kombination mit der Verkehrszusammensetzung erhoben.

Die Auswertung des energieäquivalenten Dauerschallpegels, der Geschwindigkeit und des Anteils des Schwerverkehrs erfolgte in Bezug auf die Verkehrsstärke. Weiters wurden die Daten mit einer multiplen linearen Regression untersucht, um den Zusammenhang der Anzahl der KFZ und der mittleren Geschwindigkeit in Bezug auf den Lärm zu verdeutlichen.



Ergebnisse

Ein positiver Zusammenhang geringerer Geschwindigkeiten auf die Lärmbelastung konnte bei den Messungen nicht klar festgestellt werden. Bei der Auswertung der multiplen linearen Regression zeigt sich jedoch, dass vor allem LKWs einen größeren Anstieg des Schalldruckpegels verursachen.

Vergleicht man die einzelnen Straßenzüge miteinander, scheint ein Lärminderungspotenzial von 1,00 – 2,00dB(A) durch eine Reduktion der Verkehrsstärke bei hohem Verkehrsaufkommen möglich zu sein.

Eine Lärmreduktion, durch Einführung einer flächendeckenden 30er-Zone, birgt für das betrachtete Messgebiet nicht viel Potential. Die durchschnittliche Geschwindigkeit über alle Fahrzeugkategorien übersteigt bereits jetzt bei den Messungen 36km/h nicht. Somit könnte durch eine weitere Reduktion der erlaubten Geschwindigkeit lediglich ein geringer Rückgang der Schallimmissionen erzielt werden.

Bei den Messungen fallen auch die Schienenstraßen auf, da bei einer erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 50km/h die durchschnittliche Geschwindigkeit ähnlich wie jene der anderen Messstellen ist.

Zukünftige Datenerhebungen könnten sich mit dem Zusammenhang der Verkehrsstärke auf den Lärm mit besonderem Augenmerk auf den Schwerverkehr befassen. Hierbei sollte auch der Verkehrsfluss genauer betrachtet werden.

Conclusio

Die Lärmbelastung durch Kraftfahrzeuge wird stark durch die Verkehrsstärke beeinflusst. Somit kann eine geringere Anzahl an KFZ/h zu einer Lärminderung führen.

Die Geschwindigkeit nimmt im betrachteten Messgebiet hingegen eine untergeordnete Rolle ein und beeinflusst die Schalldruckpegel nicht maßgeblich.