



Ergänzung zum Lärmaktionsplan Gaiberg

Im Rahmen der Abwägung zur Anordnung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen aus Lärmschutzgründen wurde von der Straßenverkehrsbehörde des Rhein-Neckar-Kreises die Frage gestellt, ob eine Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h auch bei stärkeren Steigungen eine ausreichende Minderung der Lärmimmissionen bringt.

Generell werden zur Bewertung von Lärmimmissionen die nach der RLS-90 berechneten Pegel herangezogen. Die wesentlichen Berechnungsparameter sind hierbei neben der Verkehrsstärke, dem Schwerverkehrsanteil und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auch Zuschläge für Steigungen. Nach der RLS-90 werden Zuschläge ab Steigungen von 5% in Abhängigkeit des tatsächlichen Wertes vergeben. Längsneigungen unterhalb von 5% erhalten keine Zuschläge. Die so ermittelten Zuschläge werden unabhängig von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit immer vergeben.

Für die Lärmaktionsplanung Gaiberg wurde auf die Kartierung der LUBW 2017 zurückgegriffen und die Immissionswerte, die nach der für die Umgebungslärmkartierung gültigen Richtlinie VBUS berechnet wurden, anhand der Umrechnungsvorgaben auf Tagwerte der RLS-90 umgerechnet. Auch die VBUS vergibt in der gleichen Form Steigungszuschläge wie die RLS-90.

Die von der LUBW übermittelten Datensätze geben aber nicht den tatsächlichen Steigungszuschlag an, sondern nur die Information, ob auf dem entsprechenden Straßenabschnitt tatsächlich ein Zuschlag vergeben wurde. Im Falle der Kartierung Gaiberg ist dies auf allen Abschnitten der Fall, wobei aufgrund der LUBW-Daten nur zwischen einer Steigung von mehr als 5% oder mehr als 10% unterschieden wird. Entsprechend den gültigen Richtlinien ist von niedrigeren Gesamtemissionspegel bei niedrigeren Geschwindigkeiten auszugehen, wobei der Steigungszuschlag immer gleich hoch bleibt.

Es existieren nur wenige aktuelle Studien zu tatsächlichen Emissionen bei verschiedenen Geschwindigkeiten und unter Berücksichtigung von Steigungen. Als aktuellste Studie können hier zwei Publikationen aus der Schweiz angegeben werden, die Immissionen anhand von

Berechnungen und Messungen vergleichen und sich auf Straßen mit steigungswürdigen Zuschlägen beziehen.

- Eidgenössische Kommission für Lärmbekämpfung, Hrsg. (2015): Tempo 30 als Lärmschutzmaßnahme: Grundlagenpapier zu Recht – Akustik – Wirkung, Bern
- Tiefbauamt des Kantons Bern, Hrsg. (2018): Belp, Hohlestrasse - Verkehrsversuch Tempo-30-Regime: Wirkung von Maßnahmen zu Lärmschutz und Verkehrssicherheit, Bern

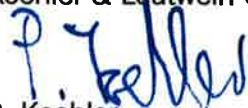
Die Studien beziehen sich zwar nicht auf die deutsche RLS-90, allerdings aber neben den schweizerischen nationalen Richtlinien auf die EU-weite angewendete Richtlinie CNOSSOS, die ebenfalls Steigungszuschläge wie die RLS-90 beinhaltet. Anzumerken ist, dass sich die zukünftig anzuwendende deutsche Richtlinie RLS-19 (Oktober 2019) an der Emissionsberechnung des CNOSSOS-Modells direkt anlehnt.

Letztgenannte Studie kommt anhand von Berechnungen nach CNOSSOS zum Ergebnis, dass die Pegeldifferenz der Emissionen zwischen 30 und 50 km/h bei Pkw annähernd konstant bleibt, bei Schwerverkehrsfahrzeugen mit zunehmender Steigung aber zunimmt, d.h. die Emissionen der Schwerverkehrsfahrzeuge bei 30 km/h gegenüber 50 km/h eine zusätzliche Emissionsminderung bringen, wenn auch eine stärkere Steigung berücksichtigt wird. Die Minderung bei 30 / 50 km/h beträgt bei Pkw ca. 5,5 dB(A), bei Lkw ca. 2,5 dB(A) bei 0% Steigung und ca. 3,3 dB(A) bei 6% Steigung.

Eine parallel zur Berechnung durchgeführten Messung an der Untersuchungsstelle in der Schweiz ergab hierbei, dass sich bei Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h eine Pegelreduktion von 2 bis 3 dB(A) im Vorher-Nachher-Vergleich einstellte, wobei die tatsächliche mittlere Geschwindigkeit nur um 13 km/h sank. Gleichzeitig ergab sich, dass sich die Pegelreduktion nur beim hangaufwärtsfahrenden Verkehr einstellte, der abwärtsfahrende Verkehr aber annähernd gleiche Immissionen bei 50 und 30 km/h erzeugte.

19.12.2019

Ingenieurbüro
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG


P. Koehler