

**Bundesministerium für Verkehr,  
Bau und Stadtentwicklung**  
S 13/7144.4/01

Bonn, den 17.2.2006

**Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 5/2006**  
Sachgebiet: 12.1: Umweltschutz; Lärmschutz

**Oberste Straßenbaubehörden der Länder**

nachrichtlich:  
Bundesanstalt für Straßenwesen  
Bundesrechnungshof  
DEGES: Deutsche Einheit  
Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

**Betr.: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90**

**Bezug:** Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/1991 vom 25.4.1991  
– StB 11/26/14.86.22-01/27 Va 91

**Anlg.:** Statuspapier „Deckschichten aus Waschbeton“ vom 3. November 2003

Mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990 vom 10.4.1990 – StB 11/14.86.22-01/25 Va 90 habe ich die „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90“ für Bundesfernstraßen eingeführt und darauf hingewiesen, dass das Kapitel 4 der RLS-90 beim Vollzug der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) anzuwenden ist.

Die Tabelle B der 16. BImSchV, die der Tabelle 4 der RLS-90 entspricht, enthält eine Fußnote mit dem Hinweis, dass für lärm mindernde Straßenoberflächen, bei denen auf Grund neuerer bautechnischer Entwicklungen eine dauerhafte Lärminderung nachgewiesen ist, auch andere Korrekturwerte  $D_{Str0}$  berücksichtigt werden können. Mit dem im Bezug genannten ARS habe ich weitere Beispiele zur Fußnote dieser Tabelle genannt.

Bei der Weiterentwicklung Lärm mindernder Fahrbahnoberflächen hat sich die Betondecke mit Waschbetonoberfläche als eine Bauweise heraus kristallisiert, die neben einer dauerhaften Lärminderung (siehe Anlage) gegenüber der Betondecke mit Längstexturierung durch Jutetuch den Vorteil einer größeren Griffigkeitsreserve bietet.

Um den Sicherheitsgewinn hinsichtlich der Griffigkeit zu nutzen, wird im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit die Betondecke mit Waschbetonoberfläche im Austausch mit der Betonbauweise mit Jutetuch-Längstexturierung als Fußnote der Tabelle B der 16. BImSchV aufgenommen. Dazu wird im ARS Nr. 14/1991 Nr. 2 wie folgt gefasst:

„2. Betone nach ZTV Beton-StB 01 mit Waschbetonoberfläche  $D_{Str0} = -2,0 \text{ dB(A)}$ “

Im Auftrag  
Hahn



**Statuspapier  
der Bundesanstalt für Straßenwesen vom 3. 11. 2003  
Deckschichten aus Waschbeton**

**1 Konzeption von Waschbetondecken**

Zur Herstellung der Betonoberfläche mit Waschbetonstruktur wird auf dem fertig eingebauten, verdichteten und geglätteten Oberbeton ein dünner Film eines Verzögerers gleichmäßig aufgesprüht. Hierdurch werden das Erstarren und die Anfangserhärtung des Zementleims an der Oberfläche für eine begrenzte Zeit verzögert. Der Oberbeton besteht aus den Sandkörnungen 0/1 mm, 0/2 mm oder 0/4 mm sowie Edelsplittkörnungen mit einem max. Größtkorn von 8 mm. Sobald der Beton ausreichend erhärtet und befahrbar ist, wird der Oberflächenmörtel durch nasses oder trockenes Ausbürsten gleichmäßig entfernt und damit das Splittkorngerüst freigelegt. Bei der Auswahl des Edelsplittes ist auf einen hohen PSV-Wert und die Kornform zu achten. Das „Merkblatt für die Herstellung von Oberflächenbeton auf Fahrbahndecken aus Beton“ [1] ist zu beachten.

**2  $D_{\text{StrO}}$ -Korrektur**

Nach den RLS-90 wird der Emissionspegel  $L_{\text{mE}}$ , der die Stärke der Schallemission einer Straße beschreibt, zunächst für eine Straßendeckschicht aus nicht geriffeltem Gussasphalt berechnet. Auf dieser Grundlage wird das Emissionsverhalten der tatsächlichen Decke durch die „Korrektur  $D_{\text{StrO}}$  für unterschiedliche Straßenoberflächen“ nach Tabelle 4 der RLS-90 berücksichtigt [2].

**3 Vorliegende Messungen**

Es liegen Aufnahmen von Pkw-Pegelstatistiken an Waschbetondecken vor, die von der TÜV Automotive GmbH (vormals „Forschungsinstitut für Geräusche und Erschütterungen“, FIGE) an Autobahnquerschnitten mit Waschbetondecken durchgeführt wurden [3, 4].

**4 Messergebnisse**

Der mittlere Pkw-Vorbeifahrtpegel an bis zu acht Jahre alten Waschbetondecken beträgt bei einer Geschwindigkeit von 120 km/h **83,2 dB(A)**, gemessen an acht Messquerschnitten [5, 6]. Der analoge Mittelwert an elf im Jahre 1998 bis zu drei Jahre alten Decken aus nicht geriffeltem Gussasphalt als Referenzbelag beträgt **85,5 dB(A)** [7].

**5 Die  $D_{\text{StrO}}$ -Korrektur für Waschbetondecken**

Die Messergebnisse führen zu einer Differenz der Pkw-Vorbeifahrtpegel an Waschbetondecken und an Decken aus nicht geriffeltem Gussasphalt zu einer Deckenkorrektur von

$$D_{\text{StrO}}(\text{Waschbeton}) = -2 \text{ dB(A)}$$

**6 Dauerhaftigkeit der  $D_{\text{StrO}}$ -Korrektur**

Durch das Ausbürsten des Oberflächenmörtels wird das Splittkorngerüst freigelegt und damit der endgültige Zustand der Betonoberfläche hergestellt. Der hochwertige Edelsplitt, der bei Waschbetondeckschichten zum Einsatz kommt, sorgt für eine dauerhafte Qualität der Oberflächeneigenschaften. Wenn die übrigen in [1] beschriebenen bautechnischen Voraussetzungen zur Herstellung von Waschbetontexturen eingehalten sind, ist die Einhaltung des  $D_{\text{StrO}}$ -Wertes über den Zeitraum der Nutzungsdauer der Waschbetondecken sichergestellt.

- [1] „Merkblatt für die Herstellung von Oberflächenbeton auf Fahrbahndecken aus Beton – M OB, Ausgabe 2000“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2000
- [2] „Statuspapier – Offenporige Asphaltdeckschichten (OPA)“, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach 2001 (Das Statuspapier ist Anlage des ARS Nr. 5/2002)
- [3] „Messung der aktuellen Geräuschemission des Verkehrs auf Waschbetondecken“, TÜV Automotive, Herzogenrath 2000
- [4] „Messung der aktuellen Geräuschemission des Verkehrs auf Waschbeton- und Gussasphaltdecken“, RWTÜV, Würselen 2003
- [5] „Auswertung des Schlussberichtes zu FE 89.051/1998 (Lärmemission von Waschbetondecken)“, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach 2003
- [6] „Auswertung des Schlussberichtes FE 89.126/2003 (Messung der aktuellen Geräuschemission des Verkehrs auf Waschbeton- und Gussasphaltdecken)“, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach 2003
- [7] „Statusbericht – Messungen zur Herleitung von  $D_{StrO}$ -Korrekturen für Deckschichten aus Zementbeton mit Jutetuchtextur“, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach 1998