



Merkblatt lärmarme Beläge auf Kantonsstrassen innerorts, gültig ab 1. Januar 2019

Das Amt für Mobilität informiert mit dem Merkblatt über das Konzept lärmarme Beläge entlang von Kantonsstrassen innerhalb besiedelter Gebiete. Lärmarme Beläge einzusetzen ist eine schweizweit eingesetzte und inzwischen bewährte Massnahme, um den Strassenlärm an der Quelle zu mindern. Aber nicht überall sind diese lärmindernden Beläge sinnvoll oder möglich. Das vorliegende Konzept zeigt auf, wann und wo entlang von Kantonsstrassen innerorts lärmarme Beläge einsetzbar sind.

Grundsatz

Auf Kantonsstrassen innerhalb besiedelter Gebiete ist der Strassenlärm durch geeignete Massnahmen an der Quelle langfristig zu mindern.

Wo einbauen?

Nicht überall auf Kantonsstrassen ist der Einsatz von lärmarmen Belägen (LAB) sinnvoll oder möglich. Sind die folgenden **Einsatzkriterien** erfüllt, soll ein lärmarmes Belag eingebaut werden.

Einsatzkriterien	
Perimeter	<ul style="list-style-type: none">– auf Kantonsstrassen innerhalb besiedelter Gebiete– Knoten/Kreuzungen nur mit sehr geringem Schwerverkehrsanteil (→ Schubkräfte) → Knoten mit Schwerverkehrsanteil (Bus, Lastwagen) und Kreiseln = KEIN LAB
Strassengeometrie	<ul style="list-style-type: none">– bis 600 m. ü. Meer– Steigung $\leq 6\%$
Verkehrszusammensetzung	<ul style="list-style-type: none">– max. 10% Anteil Schwerlastverkehr bzw. landwirtschaftliche Fz. vom DTV <u>Grund:</u> Lärmarme Beläge sind eher "weiche" Beläge (hoher Hohlraumgehalt und hoher Feinkornanteil). Schwere Lastfahrzeuge verursachen auf solchen Belägen mechanische Verformungen. Landwirtschaftliche Fahrzeuge und Baustellenfahrzeuge verschmutzen den Belag zusätzlich, was den Belag schneller dicht macht und die akustische Leistung des Belags verringert.
Winterdienst	<ul style="list-style-type: none">– leichte bis mittelschwere Räumfahrzeuge (→ mechanische Schäden am Belag)



Was einbauen?

Die Belagsrezeptur ist so zu wählen, dass eine Lärminderung um 6 dB(A) bis 8 dB(A) gegenüber dem Standardbelag erreicht werden kann. Der Endwert nach ca. 8 bis 10 Jahren soll gegenüber dem Standardbelag -1 dB(A) bis -2 dB(A) aufweisen. Der Standardbelag wird in den verwendeten Lärmprogramm (Referenzmodell STL-86+) mit 0 dB(A) ausgewiesen.

Bisherige Erkenntnisse zu den lärmarmen Belägen

Schicht	Belagstyp LAB (Stand 2018)
Deckbelag	SDA 4B bzw. SDA 4-12 SDA 4C bzw. SDA 4-16
Binderschicht	AC B 22S

Wichtiger Hinweis

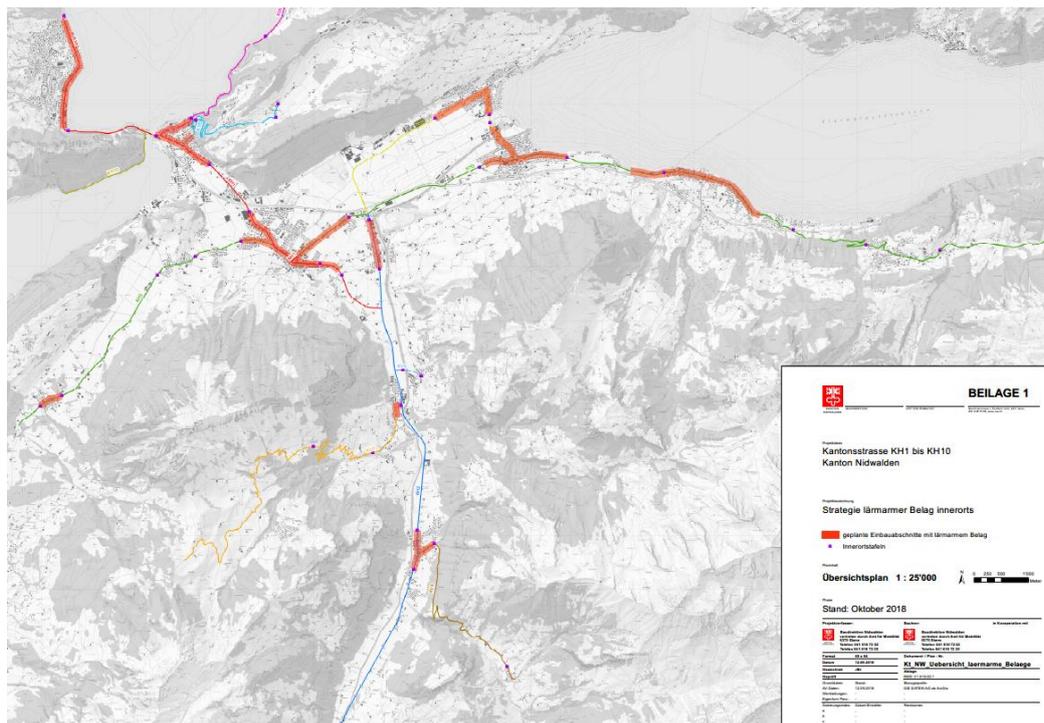
SDA 4-8 bzw. 8-8 (alte Bezeichnung Typ A) wird nicht mehr als LAB eingebaut, da er zu dicht ist und damit eine ungenügende bis keine lärmminderte Wirkung aufweist.

Bei zu hohen Füller- und Sandanteilen wird die Zugänglichkeit und der Verbindungsgrad der Hohlräume eingeschränkt und die akustische Leistung des Belags verringert sich.

Konzept Einbau lärmarme Beläge

Die lärmarmen Beläge werden zusammen mit den anstehenden kantonalen Ausbau- bzw. Unterhaltsprojekten sukzessive eingebaut und überwacht. Die Wahl des LAB entspricht den zu diesem Zeitpunkt aktuellen Erkenntnissen resp. im Sinne des Standes der Technik bzw. der Forschung.

Der nachfolgende Übersichtplan (Beilage 1, RMS Nr. #401376) zeigt die geplanten Einbauabschnitte mit lärmarmen Beläge auf (=orangerot eingefärbt).





Betrieblicher Unterhalt der lärmarmen Beläge

Eine fachgerechte Reinigung ist anzustreben, damit die lärmarmen Beläge nicht vorzeitig 'dicht' sind und dann nicht mehr akustisch wirken.

Herausgeber und Bezug

Kanton Nidwalden
Baudirektion, Amt für Mobilität
<http://www.nw.ch/de/verwaltung/audirektion/mobilitaet/>

November 2018

NW-#407002-v1-_Merkblatt_Konzept_lärmarme_Beläge_auf_KS_innerorts.docx



Anschlussdokumente

- Beilage 1 Übersichtsplan geplanter Einbau lärmarmen Beläge auf Kantonsstrassen, RMS Nr. #401376
- Grundsätze Einbau Lärmarmen Beläge auf Kantonsstrassen innerorts

Grundlagen und weiterführende Literatur

- SR 814.01 Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG)
- SR 814.41 Lärmschutz-Verordnung (LSV)
- SN 640 430:2013 Walzasphalt – Konzeption, Ausführung und Anforderungen an die eingebauten Schichten
- SNR 640 425:2013 Lärmindernde Decken – Grundlagen
- SNR 640 436:2015 Semidichtes Mischgut und Deckschichten, Festlegungen, Anforderungen, Konzeption und Ausführung
- Faktenblatt Lärmarme Strassenbeläge, cercle bruit, Februar 2018
- Liste der besten leisen Beläge innerorts in der Schweiz, BAFU, Stand 17.8.2017
- Publikation VSS-Zeitung 2017-09 Lärmarme Strassenbeläge aus Asphalt
- Publikation VSS-Zeitung 2018-03 Akustische Alterung lärmarmen Beläge durch Verschmutzung
- Mitglied und Austausch Vereinigung Interkantonale Walzasphalt-Zulassung
- Austausch mit Kanton Aargau, Abteilung Tiefbau, Sektion Lärmsanierung
- Weitere Literatur vom BAFU, cercle bruit, etc.

Verwendete Abkürzungen

BAFU	Bundesamt für Umwelt
DTV	Durchschnittlich täglicher Verkehr
LAB	Lärmarmen Belag
SDA	Semidichter Asphalt
SN	Schweizer Norm
SNR	Schweizer Regel
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute