

Tunnelmündung – Hinweise zur Modellierung mit SonROAD18

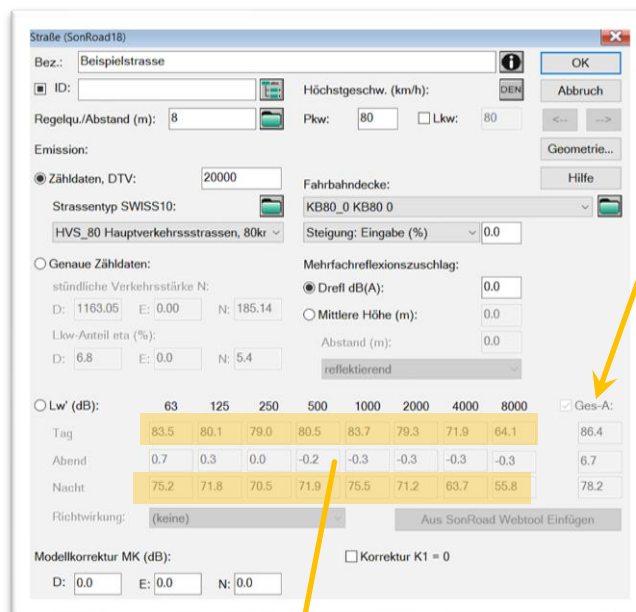
Die Anleitung zur Prognose des abgestrahlten Schalls von Tunnelmündungen von Wolfgang Probst gilt im Prinzip auch für die Verwendung mit SonRoad18. Zusätzlich kann ausgenutzt werden, dass das Quellspektrum bekannt ist. Dies kann ohne grossen Aufwand umgesetzt werden.

Allerdings wird in CadnaA das spezifische Frequenzverhalten der Absorption im Tunnel und der Richtcharakteristik am Ausgang (noch) nicht berücksichtigt. Dies wird in einem künftigen Update von Datakustik implementiert – einen verbindlichen Zeitpunkt gibt es aber bisher nicht.

Die Berechnung wird im Prinzip gemäss der Anleitung von W. Probst im Verzeichnis *Beispiele/Infos/Tunnel* der CadnaA Installationsdatei durchgeführt. Die Kenntnis dieser Anleitung wird deshalb vorausgesetzt. Dabei ist das Folgende zu beachten:

Bei SonRoad18 wird für die Emission bekanntlich direkt der Schallleistungspegel L'_{WA} berechnet. Deshalb wird der Faktor $C_{emission}$ in Formel (4) zu 0.0.

+



Strasse (SonRoad18)

Bez.: Beispielstrasse

ID: Höchstgeschw. (km/h):

Regelqu./Abstand (m): Pkw: Lkw:

Emission:

Zähldaten, DTV: Fahrbanddecke:

Strasstyp SWISS10: Steigung: Eingabe (%)

Genaue Zähldaten:

stündliche Verkehrsstärke N:

D: E: N:

Lkw-Anteil eta (%):

D: E: N:

Lw' (dB):

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ges-A:
Tag	83.5	80.1	79.0	80.5	83.7	79.3	71.9	64.1	86.4
Abend	0.7	0.3	0.0	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	6.7
Nacht	75.2	71.8	70.5	71.9	75.5	71.2	63.7	55.8	78.2

Richtwirkung:

Modellkorrektur MK (dB): Korrektur K1 = 0

D: E: N:

Schallpegel (lokal)

Bezeichnung	ID	Typ	Bew.	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
MeineStrasseTag	MST	Lw						83.5			80.3			79.0			80.5			83.7
MeineStrasseNach	MSN	Lw						75.2			71.8			70.5			71.9			75.5

Am besten hinterlegt man eingangs das Schalleistungsspektrum der Strasse in der Pegelbibliothek. Dabei ist Verwendung von Copy/Paste hilfreich (CTRL SHIFT V).

Anschliessend kann gemäss der Anleitung von Probst weitergearbeitet werden.

Gemäss Anleitung ist am Schluss der resultierenden flächenbezogene L''_{WA} in der vertikalen Flächenquelle in der Tunnelöffnung einzutragen. Allerdings nun im Feld *normiert A*.

The screenshot shows the 'vert. Flächenquelle' dialog box. The 'Typ' is set to 'Spektrum'. The frequency is 500 Hz. The 'Quelle ist stationär' checkbox is checked. The 'z-Ausdehnung (m)' is 10.00. The 'normiert A' checkbox is checked, and the value 81.3 is entered in the adjacent field. The 'LwA'' field contains 'MST'. The 'Dämmung' checkbox is unchecked. The 'Dämpfung' field is empty. The 'Result. LwA'' field shows 81.3 for all three time periods (Tag, Abend, Nacht). The 'Res. LwA'' max' field is empty. The 'Korrektur' field shows 0.0 for all three time periods. The 'K0 ohne Boden (dB)' is 3.0. The 'Fläche (m²)' is 0.00. The 'Hilfe' button is visible. A small bar chart is shown in the bottom right corner.

	Tag	Abend	Nacht
Result. LwA:	104.3	104.3	104.3
Result. LwA'':	81.3	81.3	81.3
Res. LwA'' max:			
Korrektur:	0.0	0.0	0.0

Damit nun die Form des Emissionsspektrums verwendet wird, ist dieses Spektrum in der Pegelbibliothek anzuwählen. Die Ausbreitung ist auf *Typ Spektrum* zu setzen.

18/01/2023 mb