

Bauakustik Luftschall

Sie können mit Akulap auf einfache Weise bauakustische Messungen nach DIN140 durchführen.

Grundlagen

Der Senderaum wird mit rosa Rauschen angeregt. Im Sende- und Empfangsraum wird das mittlere Spektrum (Terz oder Oktavbändern) gemessen.

Im Empfangsraum wird zusätzlich die Nachhallzeit gemessen, um die Absorption zu berücksichtigen.

Mit dem Volumen des Empfangsraums kann damit der Einzahlwert R' (ISO 717-1) für die Luftschalldämmung zwischen beiden Räumen berechnet werden.

Durchführung

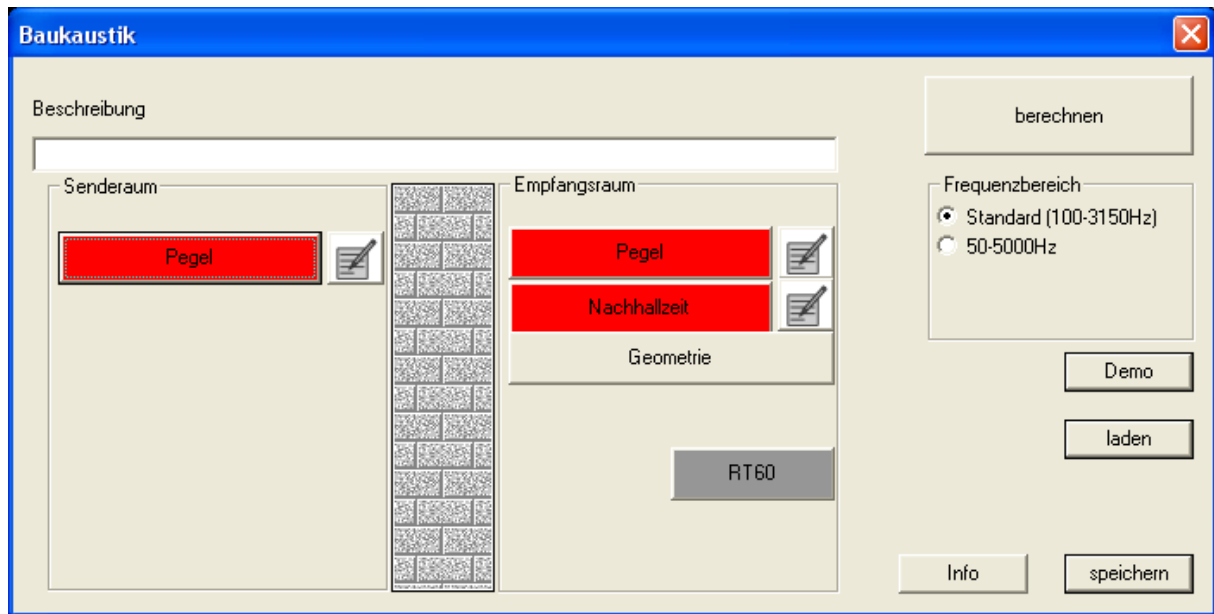
1. Starten Sie einen Rauschgenerator im Senderaum
2. Messen Sie den Pegel im Sende und Empfangsraum.
3. Messen Sie die Nachhallzeit im Empfangsraum.
4. Starten Sie das Bauakustik-Auswerte Modul.
5. Übernahme der Messergebnisse
6. Eingabe der Geometriedaten
7. Eingabe allgemeiner Daten zur Messdurchführung
8. Automatische Auswertung und Berichtserstellung

Messungen

Die Messung der Pegel im Sende- und Empfangsraum sowie der Nachhallzeit wird an anderer Stelle ausführlich beschrieben.

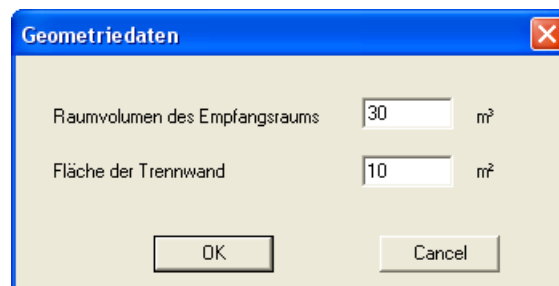
Bauakustische Auswertung

In dieser Eingabemaske können Sie die Messergebnisse übernehmen, die Geometriedaten eingeben und die Auswertung starten.

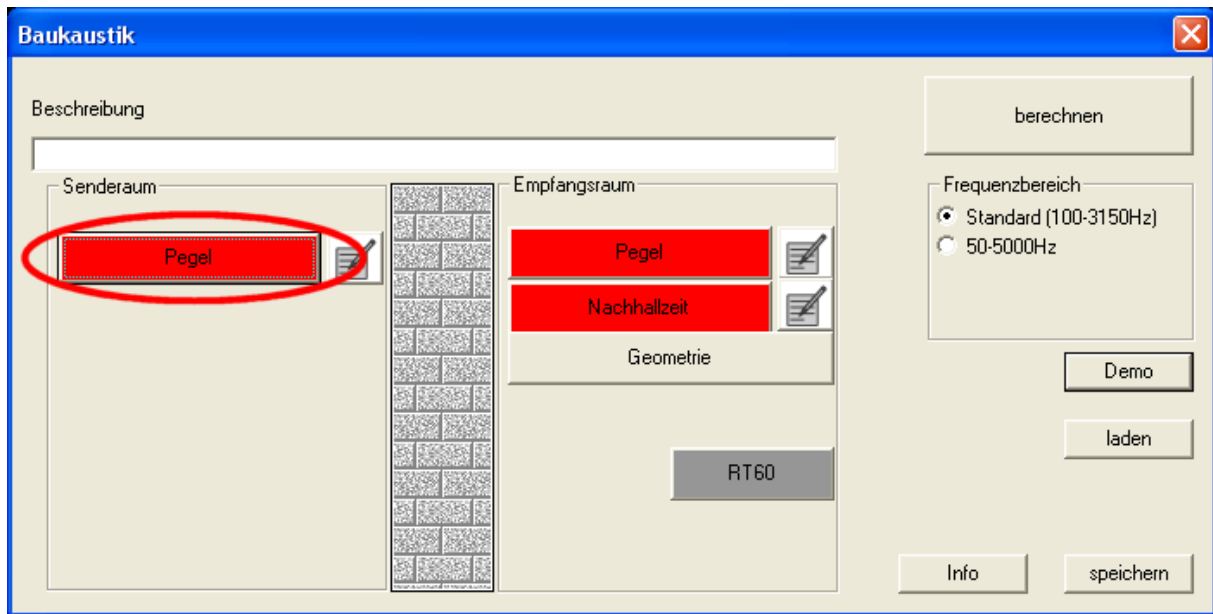


Eingabe der Geometriedaten

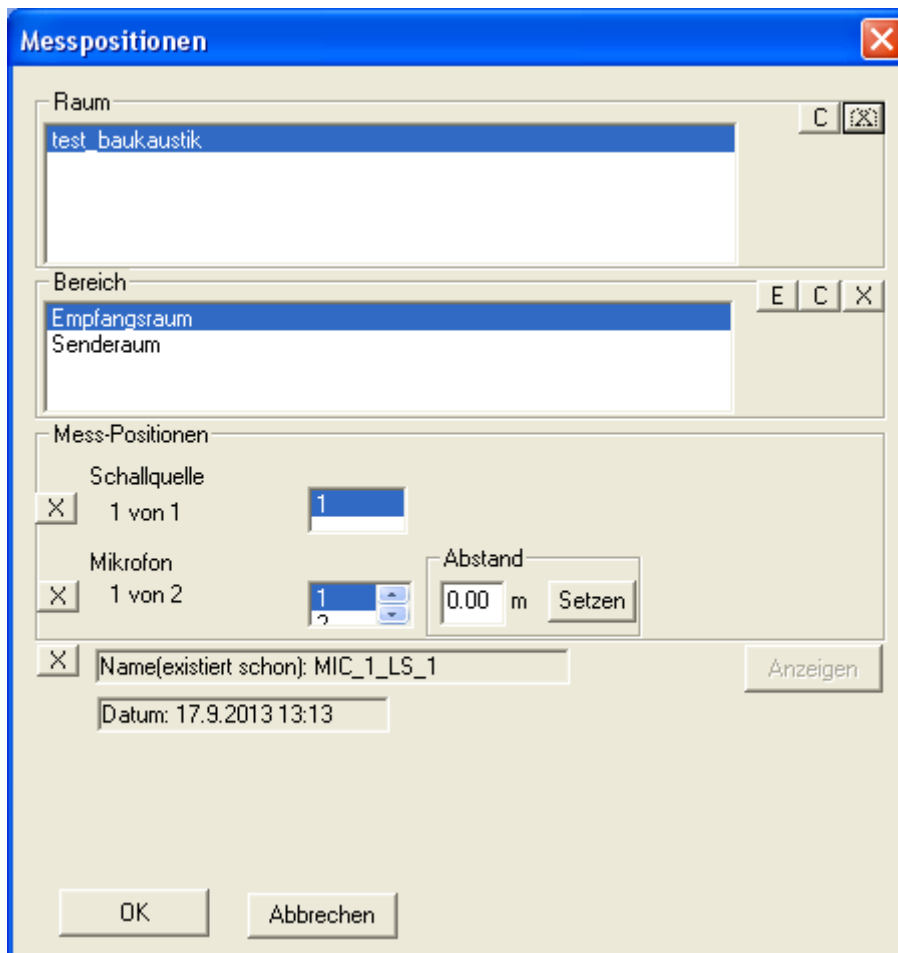
Für die Messauswertung ist das Volumen des Empfangsraums und die Fläche der Trennwand sehr wichtig. Diese Daten geben Sie über den Knopf „Geometrie“ ein.



Eingabe der Pegelmessungen



Mit dem Knopf „Pegel“ können Sie die Ergebnisse der Pegelmessungen sowohl für den Senderraum als auch den Empfangsraum übernehmen.



Die Messungen wurden mit dem Raummanager vorher von Ihnen angelegt. Die Strukturierung ist nur ein Vorschlag. Sie können die Bereiche völlig frei wählen.

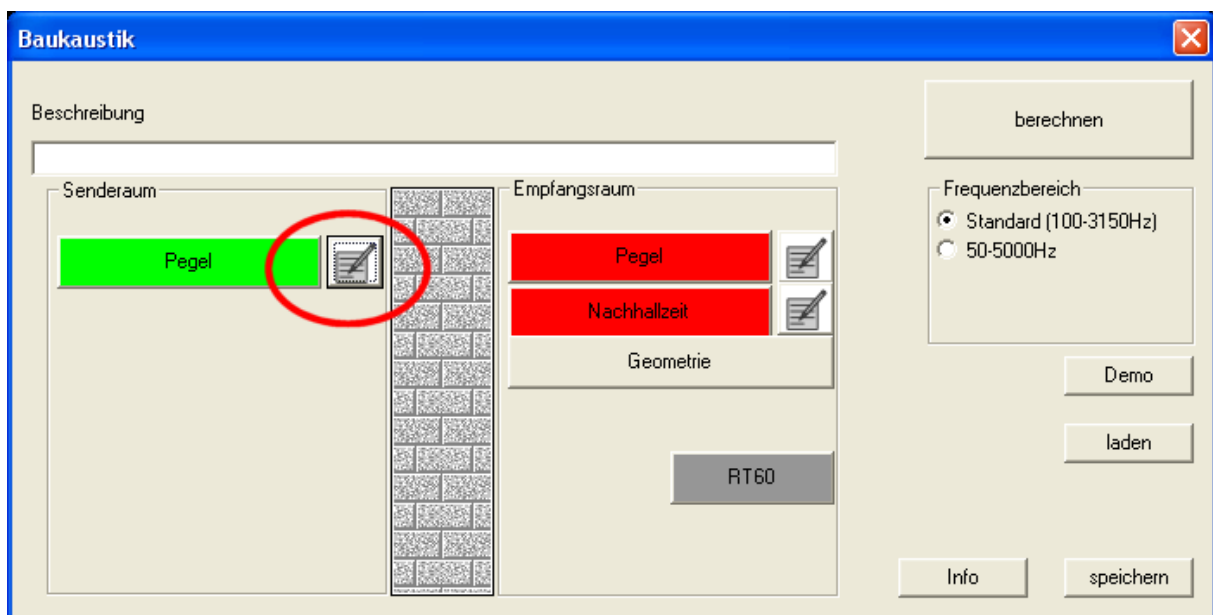
Wenn in einem Bereich mehrere Messungen vorhanden sind. (in diesem Beispiel 2) , so werden diese automatisch gemittelt.

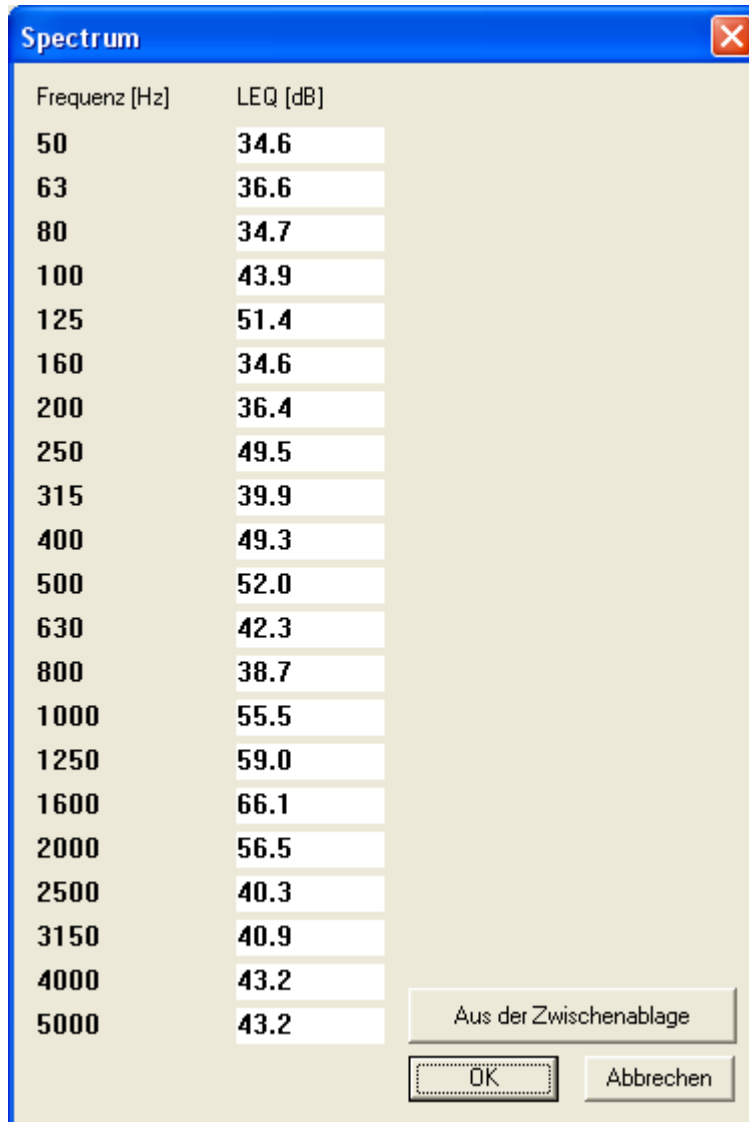
Wenn die Daten gültig sind, erscheint der Knopf grün.

Geben Sie entsprechend die Daten für den Empfangsraum ein.

Importieren der Messdaten

Sie können mit dem „Edit“-Knopf die Messwerte verändern oder importieren





The screenshot shows a software window titled 'Spectrum' with a close button in the top right corner. The window contains a table with two columns: 'Frequenz [Hz]' and 'LEQ [dB]'. The table lists 17 frequency values and their corresponding LEQ values. At the bottom right of the window, there are three buttons: 'Aus der Zwischenablage', 'OK', and 'Abbrechen'.

Frequenz [Hz]	LEQ [dB]
50	34.6
63	36.6
80	34.7
100	43.9
125	51.4
160	34.6
200	36.4
250	49.5
315	39.9
400	49.3
500	52.0
630	42.3
800	38.7
1000	55.5
1250	59.0
1600	66.1
2000	56.5
2500	40.3
3150	40.9
4000	43.2
5000	43.2

Sie können die Daten komfortabel in einem Block aus Excel übernehmen. Die Daten müssen als erste Spalte die Frequenz enthalten. Weiter Spalten enthalten die Pegel in dB. Wenn Sie mehr als eine Spalte kopieren, so werden diese automatisch energetisch gemittelt.

Wichtige Hinweise. Die Daten dürfen keine Punkte zur Kennzeichnung der Tausender verwenden z.B. 5.300,0 Hz.

Die Tabelle darf auch weniger oder mehr Frequenzen enthalten. Das Programm sucht sich die passenden Frequenzen automatisch heraus.

Die Spaltenüberschrift wird ignoriert. Einheiten wie „Hz“ oder „dB“ werden automatisch entfernt

A1		= Frequenz [Hz]		
	A	B	C	D
1	Frequenz [Hz]	#1 LEQ [dB]	#2 LEQ [dB]	
2	50	35,8	34,4	
3	63	35	35,3	
4	80	36,5	38,9	
5	100	28,3	30,1	
6	125	26,1	28	
7	160	23,4	23,3	
8	200	25,5	21,4	
9	250	29,2	28,2	
10	315	29,3	29,1	
11	400	20,4	20,7	
12	500	21,6	21,1	
13	630	18,5	18,6	
14	800	20	19,9	
15	1000	17,4	17,4	
16	1250	16,7	16,4	
17	1600	16,9	16,9	
18	2000	18,8	17,9	
19	2500	16,9	16,7	
20	3150	17,4	17,2	
21	4000	17,2	17,1	
22	5000	17,6	17,5	
23				

Drücken Sie den Knopf „aus der Zwischenablage“. Sie erhalten einen Hinweis, dass die Daten mehr als eine Spalte mit Pegeln enthalten.

