

Schallverhalten an Bauteilen

Diese Formel liefert die **realistische Schalldämmung im eingebauten Zustand**, nicht nur die ideale eines einzelnen Bauteils.
Mit ihr lässt sich rechnerisch darstellen, wie sich der **Schall** bei spezifischen Baubedingungen vom Sende- in den Empfangsraum ausbreitet.

$$R'_w = -10 \lg \left[10^{-R_{Dd,w}/10} + \sum_{F=f=1}^n 10^{-R_{Pf,w}/10} + \sum_{f=1}^n 10^{-R_{Df,w}/10} + \sum_{F=1}^n 10^{-R_{Pd,w}/10} \right] \text{ (dB)}$$

Bewertetes Schalldämm Maß R`w mit Nebenwegen/ Flankenübertragung (13 Wege)												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dd	Dd	Dd	Dd	Dd	Dd	Dd	Dd	Dd	Dd	Dd	Dd	Dd
67,5 dB	68,5 dB	69,5 dB	70,5 dB	71,5 dB	72,5 dB	73,5 dB	74,5 dB	75,5 dB	76,5 dB	77,5 dB	78,5 dB	79,5 dB
$R'_w = -10 \lg 0,0000001778 + 0,0000001413 + 0,0000001122 + 0,0000000891 + 0,0000000708 + 0,0000000562 + 0,0000000447 + 0,0000000355 + 0,0000000282 + 0,0000000224 + 0,0000000178 + 0,0000000141 + 0,0000000112 = 60,9 \text{ dB}$												

$R'_w =$ bewertetes Schalldämm-Maß
(einschließlich Einfluss der flankierenden Bauteile/Nebenwege)

$10^{-R_{Dd,w}/10}$ Direkt/direkt (einmalig)
z.B. $10 \text{ hoch } -0,1 \times 67,5 \text{ [dB]}$
Trennbauteil z.B. Wohnungstrenndecke

$\sum_{F=f=1}^n 10^{-R_{Pf,w}/10}$ Flanke/flanke (von 1 bis n=4)
z.B. Summe von:
 $10 \text{ hoch } -0,1 \times 65,7$
+ $10 \text{ hoch } -0,1 \times 69,5$
+ $10 \text{ hoch } -0,1 \times 67,6$
+ $10 \text{ hoch } -0,1 \times 66,8$

$\sum_{f=1}^n 10^{-R_{Df,w}/10}$ Direkt/flanke (von 1 bis n=4)
z.B. Summe von:
 $10 \text{ hoch } -0,1 \times 73,1$
+ $10 \text{ hoch } -0,1 \times 76,2$
+ $10 \text{ hoch } -0,1 \times 77,0$
+ $10 \text{ hoch } -0,1 \times 76,3$

$\sum_{F=1}^n 10^{-R_{Pd,w}/10}$ Flanke/direkt (von 1 bis n=4)
z.B. Summe von:
 $10 \text{ hoch } -0,1 \times 66,9$
+ $10 \text{ hoch } -0,1 \times 70,5$
+ $10 \text{ hoch } -0,1 \times 70,8$
+ $10 \text{ hoch } -0,1 \times 70,9$