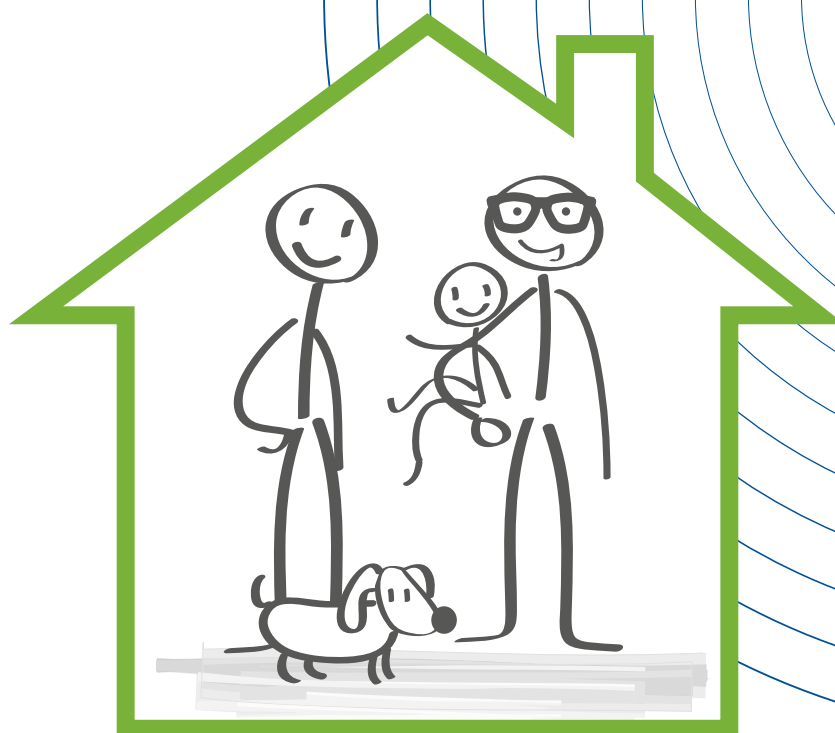


EMV-Themen des VDB
ElektroMagnetische Verträglichkeit

Reduzierung hochfrequenter Strahlung im Bauwesen: Baustoffe und Abschirmmaterialien

Autoren: Peter Pauli und Dietrich Moldan



12 Umrechnung der Dämpfung von dB in Dämpfungsfaktor und Schirmwirkungsgrad

Bei der Messung der Schirmdämpfung wird ermittelt, wie stark die Intensität der elektromagnetischen Welle durch das Prüfmuster gedämpft wird. Die Angaben zur Schirmdämpfung können auf vier verschiedene Arten erfolgen, wie in Tab. 12-1 dargestellt:

- ▶ als Dämpfungsfaktor in **Dezibel** (z.B. 20 dB, 30 dB)
- ▶ als **Dämpfungsfaktor**, um den die Leistungsflussdichte reduziert wird (z.B. 100, 1.000)
- ▶ als **Schirmwirkungsgrad** in Prozent, der die Reduzierung gegenüber der eingestrahlten Leistungsflussdichte angibt (z.B. 99 %, 99,9 %)
- ▶ als **Leistungsdurchlass** in Prozent; er berechnet sich aus der Differenz von 100 % minus Schirmwirkungsgrad

Tab. 12-1: Umrechnung der Dämpfung von dB in Dämpfungsfaktor und Schirmwirkungsgrad in Prozent bzw. Leistungsdurchlass in Prozent

dB	Dämpfungsfaktor	Schirmwirkungsgrad %	Leistungsdurchlass %	dB	Dämpfungsfaktor	Schirmwirkungsgrad %	Leistungsdurchlass %
0	1,00	0,00	100,00	30	1.000	99,90	0,10
1	1,26	20,57	79,43	31	1.259	99,92	0,08
2	1,59	36,91	63,09	32	1.585	99,94	0,06
3	2,00	49,87	50,13	33	1.995	99,95	0,05
4	2,51	60,19	39,81	34	2.512	99,96	0,04
5	3,16	68,37	31,63	35	3.162	99,97	0,03
6	3,98	74,88	25,12	36	3.961	99,97	0,025
7	5,01	80,05	19,95	37	5.012	99,98	0,020
8	6,31	84,15	15,85	38	6.310	99,98	0,016
9	7,94	87,41	12,59	39	7.943	99,99	0,013
10	10,00	90,00	10,00	40	10.000	99,99	0,010
11	12,6	92,06	7,94	41	12.590	99,992	0,008
12	15,9	93,69	6,31	42	15.850	99,994	0,006
13	20,0	94,99	5,01	43	19.950	99,995	0,005
14	25,1	96,02	3,98	44	25.120	99,996	0,004
15	31,6	96,84	3,16	45	31.620	99,997	0,003
16	39,8	97,49	2,51	46	39.810	99,997	0,0025
17	50,1	98,00	2,00	47	50.120	99,998	0,0020
18	63,1	98,42	1,58	48	63.100	99,998	0,0016
19	79,4	98,74	1,26	49	79.430	99,999	0,0013
20	100,0	99,00	1,00	50	100.000	99,999	0,0010
21	126	99,21	0,79	51	125.900	99,9992	0,0008
22	159	99,37	0,63	52	158.500	99,9994	0,0006
23	200	99,50	0,50	53	199.500	99,9995	0,0005
24	251	99,60	0,40	54	251.200	99,9996	0,0004
25	316	99,68	0,32	55	316.200	99,9997	0,0003
26	398	99,75	0,25	56	398.100	99,9997	0,0003
27	501	99,80	0,20	57	501.200	99,9998	0,0002
28	631	99,84	0,16	58	631.000	99,9998	0,0002
29	794	99,87	0,13	59	794.300	99,9999	0,0001
30	1.000	99,90	0,10	60	1.000.000	99,9999	0,0001