

Schallschutzpass - DEGA Kriterienkatalog Teil 2

Anwendung des DEGA Kriterienkatalogs mit Beispielen aus der Praxis

Roland Kurz¹

¹ Kurz u. Fischer GmbH, 71364 Winnenden, Deutschland, Email: winnenden@kurz-fischer.de

Einleitung

Der Schallschutz im Wohnungsbau ist häufig Thema von rechtlichen Auseinandersetzungen [1]. In fast allen Fällen wird über den geschuldeten Schallschutz gestritten. Hierbei klafft natürlich zwischen den Erwartungen der Nutzer bzw. Bewohnern und den Versprechungen der Bauträger und Planer eine fast unüberwindliche Lücke. Die Ursachen sind fehlende oder mangelhafte Beschreibungen und Festlegungen des zu erwartenden Schallschutzes in Wohnungen und Wohnhäusern. Die Gerichte ziehen sich dann häufig auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik [2] oder auf die Beschaffenheitsvereinbarungen, infolge der geplanten oder ausgeführten Konstruktionen zurück. Aber auch, wenn die Parteien gemeinsam ein Schallschutzniveau vereinbaren wollten, fehlen derzeit transparente Kriterien sowohl für den Alt- als auch Neubau.

Mit dem Schallschutzpass nach dem DEGA Kriterienkatalog [3] wird eine eindeutige und für den Verbraucher gut verständliche und aus anderen Bereichen gebräuchliche Kennzeichnung geschaffen. Die Anwendung des DEGA Kriterienkatalogs und das Punktesystem wird anhand von Beispielen aus der praktischen Anwendung näher erläutert.

Objektauswahl und Datenermittlung

Für die Erstellung eines Schallschutzausweises für eine Wohnung oder ein Haus müssen Planunterlagen zur Verfügung stehen. Nachfolgend wird für 2 verschiedene Wohnungen (Abb.1) in einem Mehrfamilienhaus, das in einem ruhigen allg. Wohngebiet liegt, beispielhaft ein Schallschutzausweis erstellt.

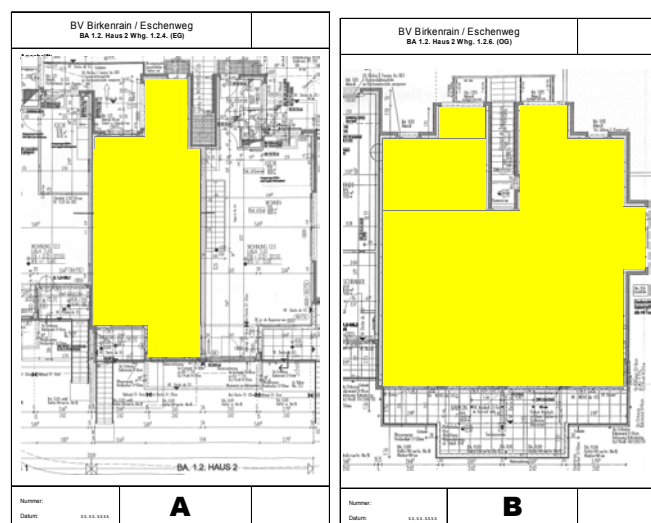


Abbildung 1: Grundrisse von 2 Wohnungen in einem Haus
 A 2-geschossige Maisonettewohnung im EG und 1. OG
 B: Wohnung im DG (Flachdach, 2-schalige Trennwand)
 (beide Wohnungen haben etwa die gleiche Grundfläche)

Ist das Gebäude noch nicht erstellt, erfolgt die Ermittlung der Kenngrößen für den baulichen Schallschutz rechnerisch, wie bisher beim üblichen Schallschutznachweis, nach den einschlägigen Richtlinien DIN 4109 und DIN EN 12354. Die Angaben zur Außenlärmsituation sind dem Lageplan und dem Bebauungsplan bzw. dem Genehmigungsbescheid zu entnehmen. Bei vorhandenen Gebäuden und insbesondere bei Altbauten kann der bauliche Schallschutz zusätzlich durch Messungen ermittelt werden. Bei Messungen sind Zusatzpunkte in Abhängigkeit von der Anzahl der Messungen und der Art bzw. Qualität der Messung (Kurzmessverfahren oder Normmessung durch VMPA Messstelle) gegenüber der Prognoserechnung, die mindestens von einem zertifizierten Schallschutzberater vorzunehmen ist, zu vergeben, da die Ausführungsqualität bei der Messung mit überprüft wird (Abb.2).

	Nachweis		Punkte
24	rechnerischer Nachweis nach DIN 4109 bzw. DIN EN 12354	zertifizierter Schallschutzberater	0
25	durch	VMPA Prüfstelle oder DEGA zertifizierter Schallschutzberater	2
26	meß-technischer Nachweis durch	Kurzmeßverfahren an < 50 % der Bauteile	4
27		≥ 50 % der Bauteile	6
28		Normmessverfahren durch VMPA Prüfstelle an < 50 % der Bauteile	8
29		≥ 50 % der Bauteile	10

Abbildung 2: zu vergebende Punkte in Abhängigkeit des Nachweises. In Analogie zum Energieberater könnte das Berufsbild „Schallschutzberater“ neu geschaffen werden.

In der Praxis herrscht hinsichtlich der Geräusche von Sanitärinstallationen, Nutzergeräuschen etc. eine erhebliche Planungsunsicherheit und zahlreiche Beschwerden über diese Geräusche und Rechtstreitigkeiten sind die Folge. Neben den Anforderungen an die einzelnen Geräuscharten wurde in Analogie zum bewerteten Norm-Trittschallpegel eine Anforderung an den bewerteten Körperschallpegel, der die Körperschallentkopplung z.B. von Sanitärgegenständen und Einbauten charakterisiert, eingeführt (Abb. 3). Aufgrund der bisher fehlenden Prognoseverfahren sind im Rahmen von Bauteilkatalogen unbedingt Hinweise für die schalltechnische Einstufung der o.g. Geräusche oder der Körperschallentkopplung [4] zu erarbeiten, sofern nicht auf Messungen zurückgegriffen werden kann. Die Anregung bei der Messung erfolgt mit dem Gösele-Kleinhammerwerk.

Körperschallentkopplung KHW L'_{kw} in dB	102	≤ 38	40
	103	≤ 43	30
	104	≤ 48	20
	105	≤ 53	10
	106	≤ 58	5
	107	Nachweis durch Berechnung	0
	108	Nachweis durch Bauakustikmessung	5

Abbildung 3: Anforderungswerte an den bewerteten Körperschallpegel z. B. von Sanitärgegenständen mit entsprechenden Punkten. Beim Nachweis durch Messung sind 5 Zusatzpunkte anrechenbar

Die ermittelten Ergebnisse werden im Rahmen der Datenerfassung in ein Formblatt oder direkt in ein entsprechendes Programm eingegeben, und daraus der detaillierte Schallschutzausweis (-pass) erstellt (Abb. 4).

Detaillierter Schallschutzausweis

Schallschutzpass											
Antragsteller: Mustermann Hauptstrasse 1 Musterstadt		Gebäude: BV Birkenrain / Eschenweg BA 1.2, Haus 2 Whg. 1.2.4 Musterstadt		Baujahr: 2006 / 07							
F E D C B A A*											
Nr.	Kriterien			Punkte	Skala	Beurteilung					
II. Standort und Außenlärmsituation											
1-5	Gebietscharakter		allgemeines Wohngebiet	20	A	A					
6-17	Außenlärmsituation		maßgeblicher Außenlärmpegel bis 55 dB Freibereich allgemein ja	35	A*						
Gesamtpunkte II.				55		D					
III. Baulicher Schallschutz											
18-29	Wände	Berechnung	Messung	Messanteil in %	R_w in dB		12				
30-41	Decken	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$L_{w,eq}$ in dB		22				
42-54	Decken	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$L_{w,eq}$ in dB		22				
55-67	Treppen	Berechnung	Messung	Messanteil in %	R_w in dB		12				
68-74	Türen (in Flur oder Dielen)	Berechnung	Messung	Messanteil in %	R_w in dB		20				
75-81	(in Aufenthaltsräume)	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$L_{w,eq}$ in dB(A)						
82-88	Wasserinstallation	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$L_{w,eq}$ in dB(A)		10				
89-94	Haust-Anlagen	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$L_{w,eq}$ in dB(A)		30				
95-101	Nutzergeräusche	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$L_{w,eq}$ in dB(A)		10				
102-109	Körperschall entkopplung KHW	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$L_{w,eq}$ in dB(A)		10				
109-113	Anzahl der nachbarn direkt angrenzend	0	1	2	3		4	5	10	A	
114-115	Anordnung der Installationsräume	günstig		ungünstig	X		0				
116-119	leichte Räume angrenzend	keine		keine	X		20				A*
Gesamtpunkte III.				178							
Ersteller: xx xx xx		Gültig bis:		Gesamtpunktzahl	Beurteilung		Unterschrift				
Datum: 13.12.2006				233	C						

Abbildung 4: Detaillierter Schallschutzpass für die Wohnung A mit allen bauakustisch relevanten Angaben

Für die Wohnung A wurde eine Gesamtpunktzahl von 233 Punkten erreicht und somit kann im Vergleich mit den Grenzen des DEGA-Kriterienkatalogs (Mindestpunktzahl 220) als Gesamtbeurteilung die Schallschutzstufe C vergeben werden. Für den Standort und die ruhige Außenlärmsituation ergibt sich die Qualitätsklasse A und für den baulichen Schallschutz (178 Pkt., Mindestpunkte 130)

die Klasse D. Für die Klasse C beim baulichen Schallschutz wären 220 Punkte erforderlich gewesen. Neben dem detaillierten Schallschutzausweis wird ein, für den Verbraucher übersichtlicher, Gesamtausweis erstellt, auf dem neben allgemeinen Angaben zum Objekt nur die einzelnen erzielten Qualitätsklassen dargestellt werden (Abb. 5).

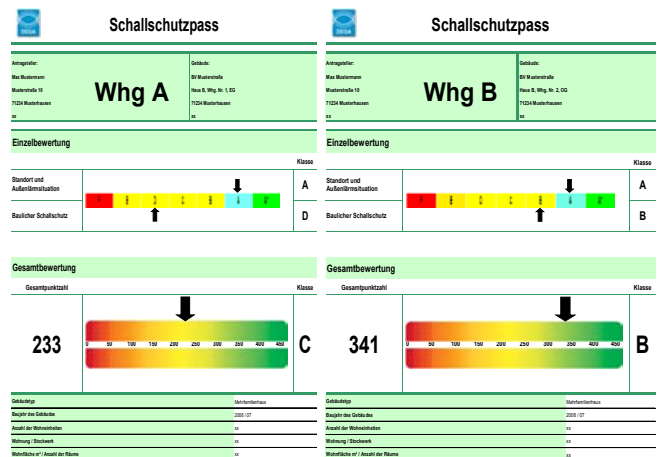


Abbildung 5: Schallschutzpass für die Wohnungen A u. B

Für die Wohnung B im DG wurde eine Gesamtpunktzahl von 341 Punkten erreicht und somit als Gesamtbeurteilung die Schallschutzstufe B (Mindestpunktzahl 330) vergeben. Für den Standort und die ruhige Außenlärmsituation ergibt sich natürlich wie für die Wohnung A die Qualitätsklasse A und für den baulichen Schallschutz mit 286 Punkten (Mindestpunktzahl 285) sogar die Klasse B. Die Wohnung B (Penthouse im OG) ist somit beim baulichen Schallschutz um zwei Klassen besser als die Wohnung A. Der Grund hierfür liegt an der geringeren Anzahl der direkt angrenzenden Nachbarn, der wesentlich leiseren Installationsgeräusche und Geräusche von haustechnischen Anlagen (hier Tiefgaragenrolltor) aufgrund der Übertragung von unten nach oben bzw. des längeren Übertragungsweges. Außerdem erfolgt die Trittschallübertragung der Decken und Treppen ebenfalls von unten nach oben. Als Wohnungstrennwand ist im Gegensatz zur Wohnung A, die auf einer Seite eine einschalige Trennwand hat, hier nur eine doppelschalige Gebäudetrennwand vorhanden.

Durch die Schallschutzpass kann somit erstmals verbraucherorientiert und transparent der Unterschied der akustischen Qualität von Wohnungen dargestellt werden.

Literatur

- [1] H. Baumgartner, R. Kurz: „Mangelhafter Schallschutz von Gebäuden“, Schadenfreies Bauen, Band 27, Fraunhofer IRB Verlag
- [2] DEGA memorandum „Die DIN 4109 und die a.a.R.d.T. in der Bauakustik“, August 2005, DEGA BR 0101
- [3] R. Kurz: „DEGA Kriterienkatalog-Vorschlag für ein neues Klassifizierungskonzept für den Schallschutz im Wohnungsbau“, Fortsch. d. Akustik, DAGA/07, Stuttgart
- [4] Roland Kurz, Frank Schnelle: „Nutzergeräusche im Spannungsfeld zwischen Störpotential und Normung“, Fortschritte der Akustik, DAGA 2005