

# Schallschutzpass - DEGA Kriterienkatalog Teil 2

## Anwendung des DEGA Kriterienkatalogs mit Beispielen aus der Praxis

Roland Kurz<sup>1</sup>

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

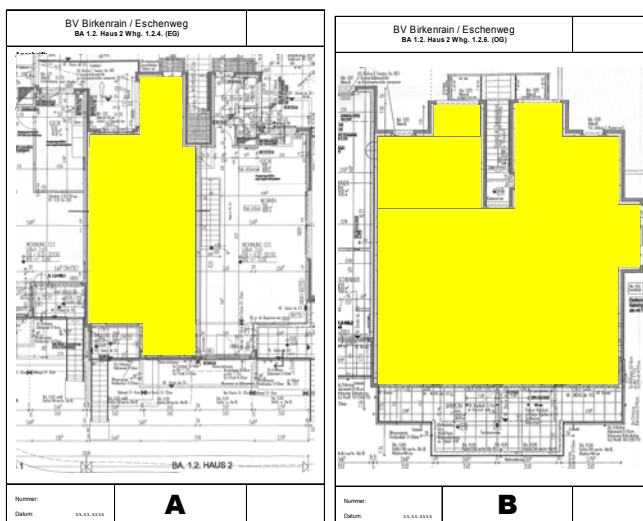
### Einleitung

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 durch	zertifizierter Schallschutzberater	0
25		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	$\leq 38$	40
	103	$\leq 43$	30
	104	$\leq 48$	20
	105	$\leq 53$	10
	106	$\leq 58$	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

Schallschutzausweis													
Antragsteller:		Gebäude:		Baujahr:									
Mustermann Hauptstrasse 1 Musterstadt		BV Birkenrain / Eschenweg BA 1.2, Haus 2 Wkg. 1.2.4 Musterstadt		2006 / 07									
<table border="1"> <tr> <td>F</td> <td>E</td> <td>D</td> <td>C</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>A*</td> </tr> </table>							F	E	D	C	B	A	A*
F	E	D	C	B	A	A*							
Nr.	Kriterien			Punkte	Skala	Beurteilung	Bemerkungen						
<b>II. Standort und Außenlärmsituation</b>													
1-5	Gebietcharakter allgemeines Wohngebiet			20	A	A	nur Anliegerverkehr						
6-17	Außenlärmsituation maßgeblicher Außenlärmpegel bis 55 dB			35	A*								
Gesamtpunkte II.				55									
<b>III. Baulicher Schallschutz</b>													
18-29	Wände	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$R_{w}$ in dB	12	D	Einschalige Wohnungstrennwand					
30-41	Decken	X	-	-	55	22	C						
42-54	Decken	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$L'_{w}$ in dB	22	C	elastisch gelagert					
55-67	Treppen	X	-	-	53	12	D						
68-74	Türen (in Flur oder Dielen)	-	-	-	-	20	B	nicht in Treppenraum					
75-81	(in Aufenthaltsräume)	-	-	-	-								
82-88	Wasserinstallation	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$L_{w}$ in dB(A) $L_{wmax}$ in dB(A)	10	D	nicht vorhanden					
89-94	Haust-Anlagen	X	-	-	$\leq 30$ $\leq 35$	30	B						
95-101	Nutzergeräusche	Berechnung	Messung	Messanteil in %	$L_{w}$ in dB(A)	10	D						
102-109	Körperschall entkopplung KHW	X	-	-	$\leq 53$	10	D						
109-113	Anzahl der nachbarn direkt angrenzend	0	1	2	X	4	5	10	A				
114-115	Anordnung der Installationsräume	günstig	-	ungünstig	X	0		0	Bad im OG über Wohnraum				
116-119	leichte Räume angrenzend	X	-	-	Anforderung nach DIN 4109 erfüllt Auf. + 5 dB Auf. - 5 dB	20	A*	20	A*				
Gesamtpunkte III.				178									
Ersteller:		Gültig bis:		Gesamtpunktzahl		Beurteilung		Unterschrift					
xx xx xx				233		C							
Datum:													
13.12.2006													

Abbildung 4: Detaillierter Schallschutzausweis 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).

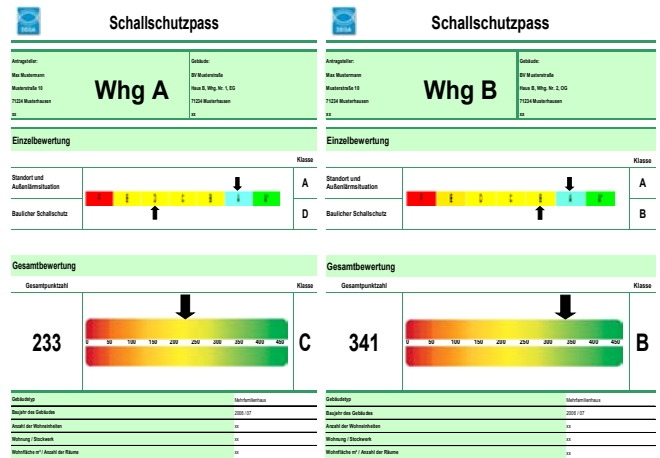


Abbildung 5: Schallschutzausweis für die Wohnungen A u. B

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 Schallschutzausweis 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