

## Anwendung und Evaluierung des DEGA-Schallschutzausweises

Sabine Langer<sup>1</sup>, Alfred Schmitz<sup>2</sup>, C. Burkhardt<sup>3</sup>, R. Kurz<sup>4</sup>, W. Scholl<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Inst. für Angewandte Mechanik, TU Braunschweig, 38106 Braunschweig, E-Mail: [s.langer@tu-braunschweig.de](mailto:s.langer@tu-braunschweig.de)

<sup>2</sup> TAC Technische Akustik, 41352 Korschenbroich, E-Mail: [schmitz@tac-akustik.de](mailto:schmitz@tac-akustik.de)

<sup>3</sup> Akustikbüro Schwartzenberger und Burkhardt, 82343 Pöcking, E-Mail: [cb@akustikbuero.com](mailto:cb@akustikbuero.com)

<sup>4</sup> Kurz und Fischer GmbH, 71364 Winnenden, E-Mail: [roland.kurz@kurz-fischer.de](mailto:roland.kurz@kurz-fischer.de)

<sup>5</sup> Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), 38116 Braunschweig, E-Mail: [werner.scholl@ptb.de](mailto:werner.scholl@ptb.de)

### Einleitung

In der neuen DEGA-Empfehlung 103 „Schallschutz im Wohnungsbau - Schallschutzausweis“ werden insgesamt sieben Schallschutzstufen definiert, mit denen sowohl die schalltechnische Qualität einzelner Baukonstruktionen (Decken, Wände) als auch ganzer Gebäude gekennzeichnet werden können. Durch den DEGA-Schallschutzausweis wird die schalltechnische Qualität von Wohnungen damit erstmals auch für akustische Laien transparent. So kann die DEGA-Empfehlung gleichermaßen in der Planungsphase wie auch für die Bewertung bestehender Gebäude eingesetzt werden.

Bei der Erstellung des Schallschutzausweises gehen verschiedene Größen wie die Lage des Gebäudes, die Grundrissgestaltung sowie die Mess- oder Rechenwerte der Schalldämmung einzelner Bauteile ein, aus denen nach einem Punktesystem der Schallschutzausweis berechnet wird. Für den praktischen Einsatz empfiehlt sich die Nutzung eines computergestützten Berechnungswerkzeuges, mit dem der Ausweis komfortabel und Übersichtlich erstellt werden kann.

Im Rahmen des Beitrags wird über die Aktivitäten im Rahmen eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Forschungsprojektes berichtet, das die Einführung des DEGA-Schallschutzausweises begleitet.

### Informationsportal und Online-Software

Ziel des Projektes ist es u.a. ein Informationsportal rund um den Schallschutzausweis zu schaffen sowie eine frei verfügbare webbasierte Software zur Verfügung zu stellen, mit deren Hilfe der Schallschutzausweis einfach erstellt und auch direkt ausgedruckt werden kann.

Das im Rahmen des Projektes geschaffene **Informationsportal** [www.dega-schallschutzausweis.de](http://www.dega-schallschutzausweis.de) bietet neben fachlichen Informationen einen Terminkalender sowie ein Upload und Download-Portal für Dokumente und Software rund um den Schallschutzausweis.

Die im Rahmen des Projektes geschaffene und im Rahmen der DAGA 2011 erstmals vorgesetzte **webbasierte Software** ist unentgeltlich und lässt sich komfortabel bedienen. Sie bietet die Möglichkeit der Projektspeicherung und späteren – bearbeitung. Der DEGA-Schallschutzausweis kann mittels dieser Online-Software in ein pdf-Dokument gedruckt werden.

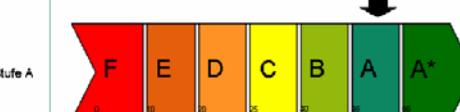
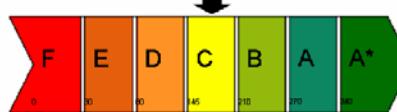
<b>Schallschutzausweis</b>		
<b>Antragsteller:</b> Max Mustermann Musterbau GmbH Musterstraße 1 11111 Musterstadt	<b>Gebäude:</b> Musterbau Muster A Musterstraße 24 20000 Musterhausen	<b>Wohnungsbewertung:</b> H1E02
<b>Standort und Außenlärm situation</b>		
<b>Punktzahl</b>  <b>47</b> von mind. 45 in Stufe A		<b>Klasse</b> <b>A</b>
<b>Baulicher Schallschutz</b>		
<b>Punktzahl</b>  <b>197</b> (incl. 17 Bonuspunkte) von mind. 150 in Stufe C		<b>Klasse</b> <b>C</b>
Wohnheit mit gegenüber der Klasse D wehnemarker bessarem Schallschutz, in der die Bewohner bei lästigem räumlichem Wohnverhalten im allgemeinen Ruhe finden und die Verständlichkeit gewahrt bleibt.		
<b>Gebäudetyp</b> Mehrfamilienhaus		
<b>Baujahr des Gebäudes</b> 2000		
<b>Anzahl der Wohneinheiten</b> 6		
<b>Wohnungsbewertung</b> H1E02		
<b>Geschoss</b> 2		
<b>Anzahl der Räume</b> 4		
<b>Wohnfläche [m²]</b> 80		
<b>Aussteller:</b> Musteraussteller GmbH Beratende Ingenieure Bauphysik Musterstraße 9 12345 Musterstadt		
<b>Datum:</b> 01.07.2008	<b>Gültig bis:</b> 01.07.2010	Unterschr.:

Abbildung 1: Detaillierter Schallschutzausweis [1].

### Statistik zum Stand des Schallschutzes

Derzeit liegen nur wenige systematische Untersuchungen zum Stand des Schallschutzes in Deutschland vor, da Messungen zur Bestandsaufnahme i.d.R. nur im

- Qualitätssicherungsfall bzw.
- Schadensfall

durchgeführt werden.

In einer von 1990 bis 2004 vom Beratungsbüro Kurz und Fischer durchgeführten Studie wurde der Stand des Schallschutzes anhand von 100 Messungen ermittelt, die bei Abnahmen und Beschwerden durchgeführt wurden. Das mittlere bewertete Schalldämm-Maß ergab sich hier für einschalige Bauteile zu 57 dB, für zweischalige Bauteile zu 63 dB.

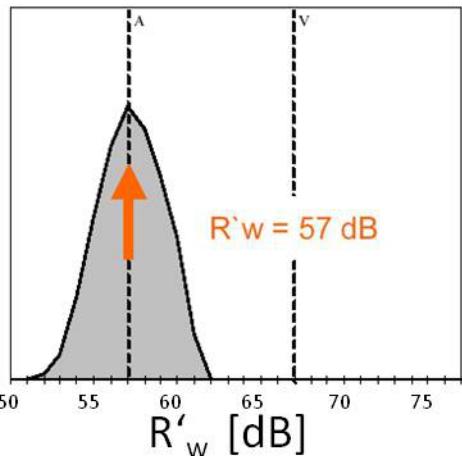


Abbildung 2a: Stand des Schallschutzes bei einschaligen Bauteilen aus über 100 Messungen bei Abnahmen und Beschwerden (1990-2004)

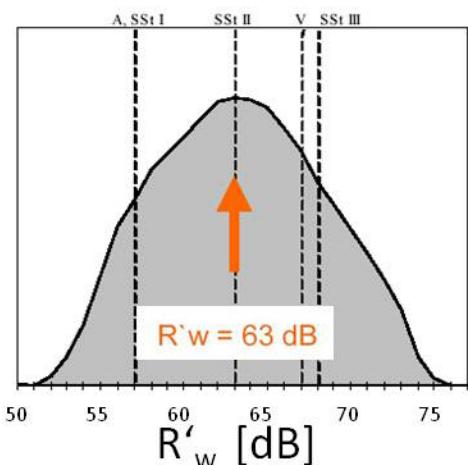


Abbildung 2b: Stand des Schallschutzes bei zweischaligen Bauteilen aus über 100 Messungen bei Abnahmen und Beschwerden (1990-2004)

Aktuelle, umfassendere und systematische Untersuchungen liegen nicht vor. Es ist damit keine objektive Statistik des tatsächlichen Schallschutzes in Deutschland verfügbar!

Ziel des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projektes ist es daher im Besonderen, eine Bestandsaufnahme des umgesetzten Schallschutzes in Gebäuden in Deutschland vorzunehmen. Dazu werden die Daten, die zur Erstellung des Schallschutzausweises notwendig sind zunächst online eingegeben und nach Zustimmung durch den Benutzer in eine Datenbank gespeichert. Die Speicherung erfolgt dann in anonymisierter Form, das heißt ohne Nutzer- und objektbezogene Daten, die

Rückschlüsse auf den Ersteller oder den genauen Standort des Objektes zulassen. In einem weiteren Schritt werden die Daten wissenschaftlich ausgewertet. Aus den Daten soll u.a. hervorgehen

a) welcher bauliche Schallschutz wird bei Schallmessungen am Bau für Wohnungen sowie Doppel- und Reihenhäusern erreicht

b.) welcher bauliche Schallschutz wird bei neu geplanten und älteren Wohnungen und Doppel- und Reihenhäusern vorgefunden.

Zudem sollen im Projekt auch Messergebnisse von Messungen in Gebäuden hochgeladen und gespeichert werden können, auch wenn diese in keinem Zusammenhang mit der Erstellung eines Schallschutzausweises stehen.

Die Auswertungen der Daten können auch nach Alter des Gebäudes sowie der regionalen Lage erfolgen, da diese Daten mit erfasst werden. Diese Statistiken sollen dann eine fundierte Grundlage z.B. für Vertragsgestaltung zwischen Bauherrn und Baufachleuten, für die Diskussionen in den Normungsgremien oder sogar für die zukünftige Rechtsprechung, sein. Dies umso mehr, da die bisherigen Statistiken sehr dürftig sind, jedoch in den vorgenannten Kontexten die Basis für entsprechende Arbeit liefern. Die Auswertung wird zukünftig auf dem Informationsportal [www.dega-schallschutzausweis.de](http://www.dega-schallschutzausweis.de) der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

## Referenzsoftware

Neben der webbasierten Software steht weiterhin im Downloadportal von [www.dega-schallschutzausweis.de](http://www.dega-schallschutzausweis.de) das DEGA-Exceltool als Referenzsoftware zur Verfügung.

Sie können auch die im Exceltool eingegebenen Daten der wissenschaftlichen Auswertung zugänglich machen, indem Sie bei der Erstellung des Ausweises den entsprechenden Upload-Button des Excel-Tools nutzen.

## Zusammenfassung

Die DEGA-Empfehlung 103 ist in einer unentgeltlichen, bedienerfreundlichen Online-Software umgesetzt. [www.dega-schallschutzausweis.de](http://www.dega-schallschutzausweis.de) ist das Informationsportal rund um den DEGA-Schallschutzausweis.

Das Projekt bietet die Chance für umfassende Bestandsaufnahme und Analyse des baulichen Schallschutzes in Deutschland. Voraussetzung ist dabei, dass die Anwender die Möglichkeit des anonymisierten Uploads der eingegebenen Daten nutzen.

## Danksagung

Das Projekt wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert.

## Literatur

- [1] DEGA-Empfehlung 103: "Schallschutz im Wohnungsbau – Schallschutzausweis", Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V., 2009