

Prüfbericht

Freistehende Badewanne Schmidlin PURISTA SHAPE Schallmessung nach SIA 181 im Schmidlin Baulabor

13. Dezember 2011 - Urs Wullschleger - Version 1.0

Am 13. Dezember 2011 wurde im Baulabor der Firma Wilhelm Schmidlin AG die freistehende Badewanne «Schmidlin PURISTA SHAPE» auf Benutzungsgeräusche gemäss Schallschutznorm SIA 181/2006 geprüft.

Testaufbau

Die freistehende Badewanne wurde gemäss Anweisungen in der Montageanleitung im OG auf einen mit handelsüblichen Bodenplatten belegten Unterlagsboden aufgebaut. Die Messungen nach Norm SIA 181 erfolgen im UG. Die Bodenstärke des Labors beträgt 24 cm Beton. Gemessen wurde mit einem geeichten Klasse 1 Messgerät (Typ: Norsonic 140).



Abb. 1: Einbausituation im Anregungsraum



Abb. 2: EMPA Pendelfallhammer

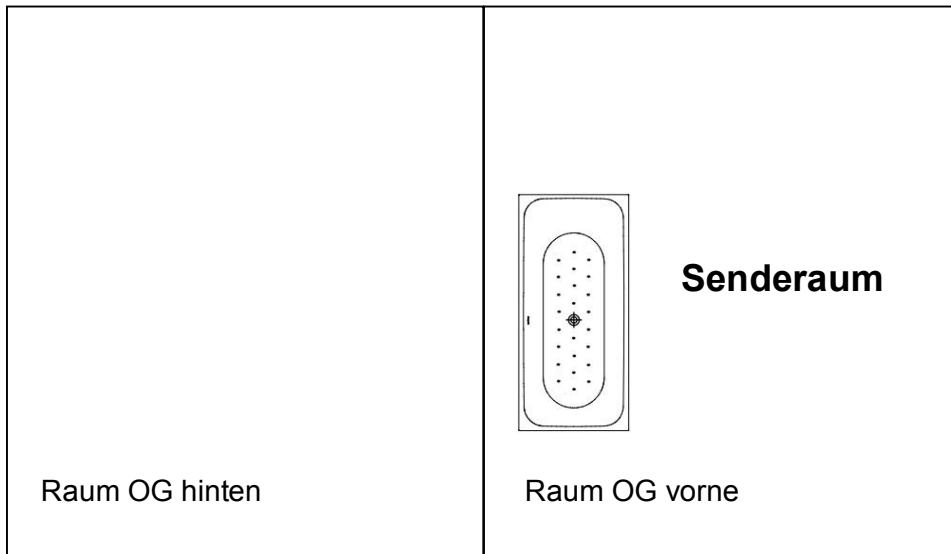


Abb. 3: Messstation UG - diagonal: Messraum 1.1

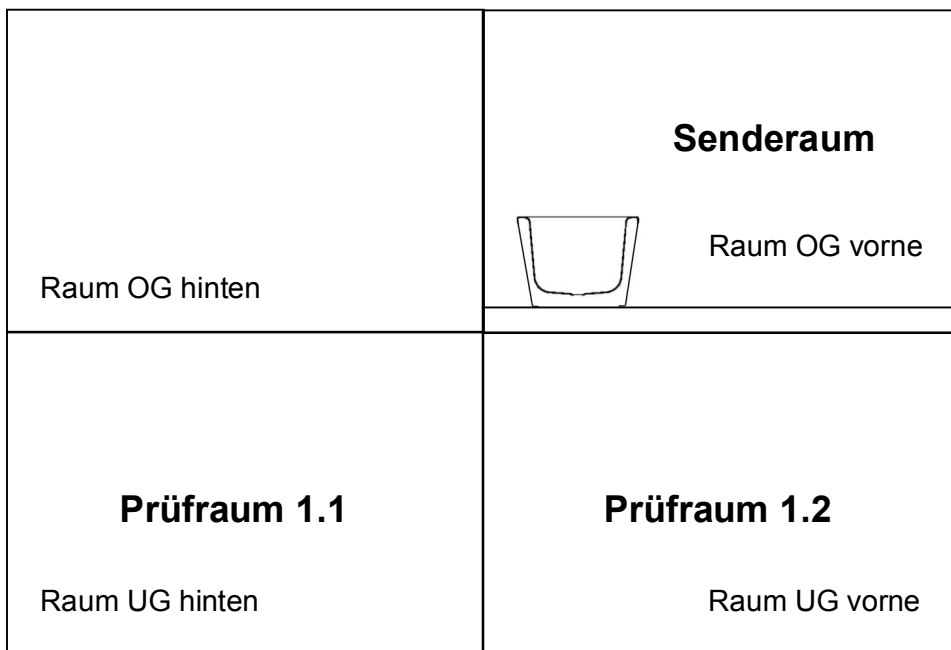


Abb. 4: Messstation UG - vertikal: Messraum 1.2

Grundriss



Seitenriss



Anforderungen gemäss Norm SIA 181:2006

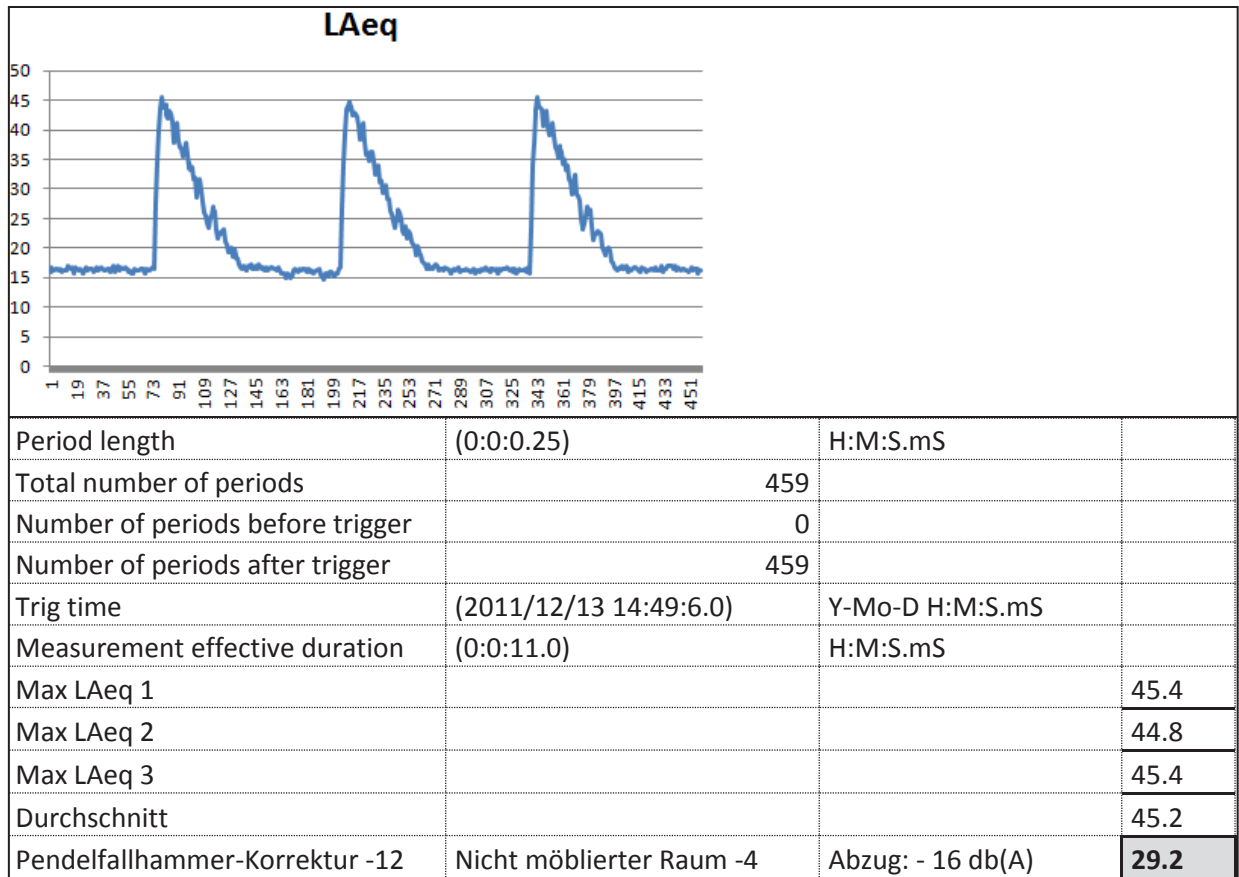
Gemäss Norm SIA 181 Tabelle 7 verursacht eine Badewanne beim Gebrauch im Senderaum ein so genanntes Einzelgeräusch, welches unter die Kategorie Benutzungsgeräusche fällt. Die Anregung des Geräusches zum Test erfolgt mittels EMPA Pendelfallhammer.

Gemäss Norm SIA 181 Tabelle 6 liegt der Grenzwert für einen Raum mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Schlafzimmer, Wohnzimmer) bei erhöhten Anforderungen bei **35 dB(A)** und für einen Raum geringer Lärmempfindlichkeit (Bad, WC, Küche) bei **40 dB(A)**.

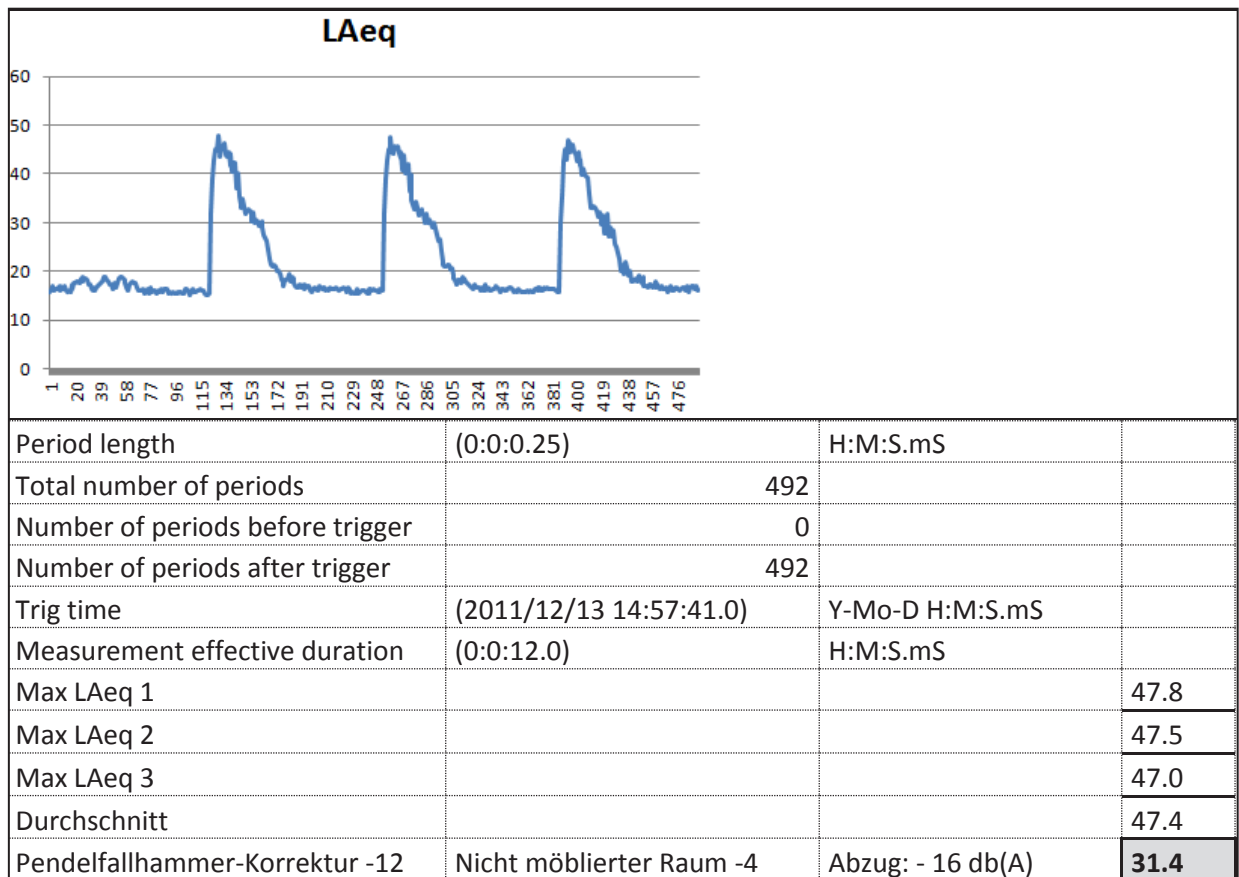
Bei der Anordnung wird davon ausgegangen, dass direkt unter dem Senderaum (UG hinten) ein Zimmer mit geringer Lärmempfindlichkeit (Bad der Wohnung im UG) und diagonal unter dem Senderaum (UG vorne) ein Zimmer mit mittlerer Lärmempfindlichkeit liegt.

Messresultate

Benutzergeräusch diagonal (UG hinten, Prüfraum 1.1)



Benutzergeräusch vertikal (UG vorne, Prüfraum 1.2)



Beurteilung

Die Grenzwerte gemäss SIA Norm 181 werden in der vorgegeben Situation klar eingehalten. Es ist eine freie Layout-Wahl in der Wohnungsanordnung möglich.

Trotzdem gilt bei der Planung auf eine günstige Anordnung der Grundrisse zu achten, d.h. Räume mit hoher oder mittlerer Lärmempfindlichkeit sollten nicht unter Räumen mit Schallemissionen vorgesehen werden. Im Weiteren ist zu erwähnen, dass der Unterlagsboden die Trittschall-Normen erfüllen muss, dies bedingt eine saubere Entkopplung gegenüber den Wänden.

Der Einbau erfolgt bei den freistehenden Badewannen der Linie «Schmidlin SHAPE» immer auf den Unterlagsboden, wobei die Rohbeton-Stärke mindestens 20 cm betragen soll.

Grundsätzlich empfiehlt die Wilhelm Schmidlin AG keine Installation von Einbauwannen auf den Unterlagsboden. Bei freistehenden Wannen hingegen ist eine Installation auf den Unterlagsboden immer vorgesehen und unbedenklich, da bei freistehenden Wannen Fugenrisse ausgeschlossen sind.

Im Vergleich zur Messung im Labor sollten in der Regel am Bau schalltechnisch günstigere Werte entstehen, wobei in kritischen Situationen eine Schallmessung nach Einbau vor Ort empfehlenswert ist.