

Prüfbericht

Whirlsystem Schmidlin SILENT in freistehender Badewanne Schmidlin SHAPE

Schallmessung nach SIA 181 im Schmidlin Baulabor

3. Dezember 2010 - Urs Wullschleger - Version 1.0

Am 2. Dezember 2010 wurde im Baulabor der Firma Wilhelm Schmidlin AG das Produkt «Whirlsystem Schmidlin SILENT» in der freistehenden Badewanne «Schmidlin PURISTA SHAPE» geprüft.

Testaufbau

Die Badewanne mit Whirlsystem wurde im oberen Geschoss (OG) eingebaut. Die Messungen nach SIA 181 erfolgen im unteren Geschoss (UG). Die Bodenstärke des Labors beträgt 24 cm Beton. Der Einbau erfolgt auf den Unterlagsboden welcher mit handelsüblichen Platten belegt wurde. Gemessen wurde mit einem geeichten Klasse 1 Messgerät (Typ: Norsonic 140).



Abb. 1: Einbausituation im Anregungsraum



Abb. 2: Whirlsystem ausgeschaltet

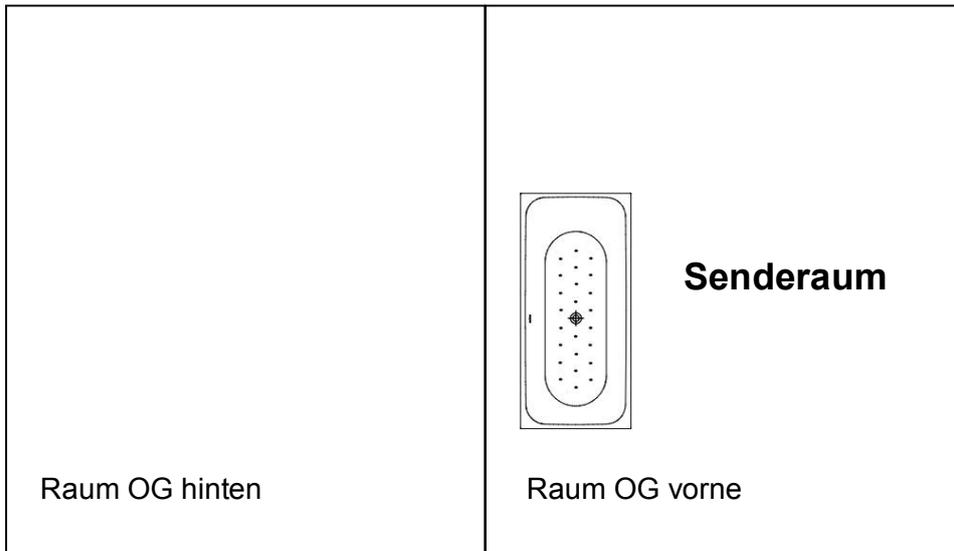


Abb. 3: Whirlsystem eingeschaltet

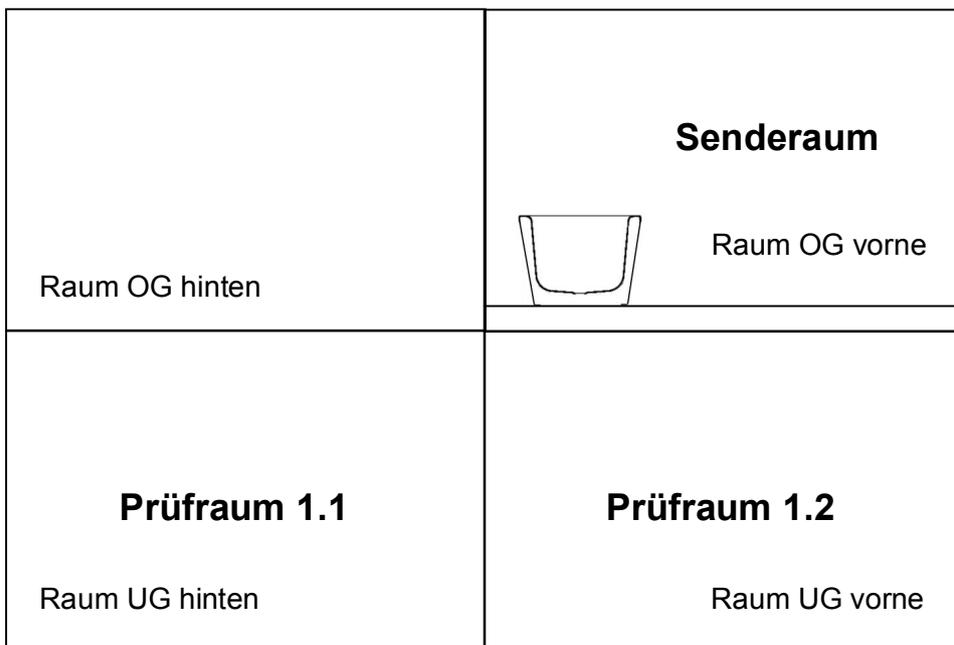


Abb. 4: Messstation UG

Grundriss



Seitenriss



Anforderungen gemäss Norm SIA 181:2006

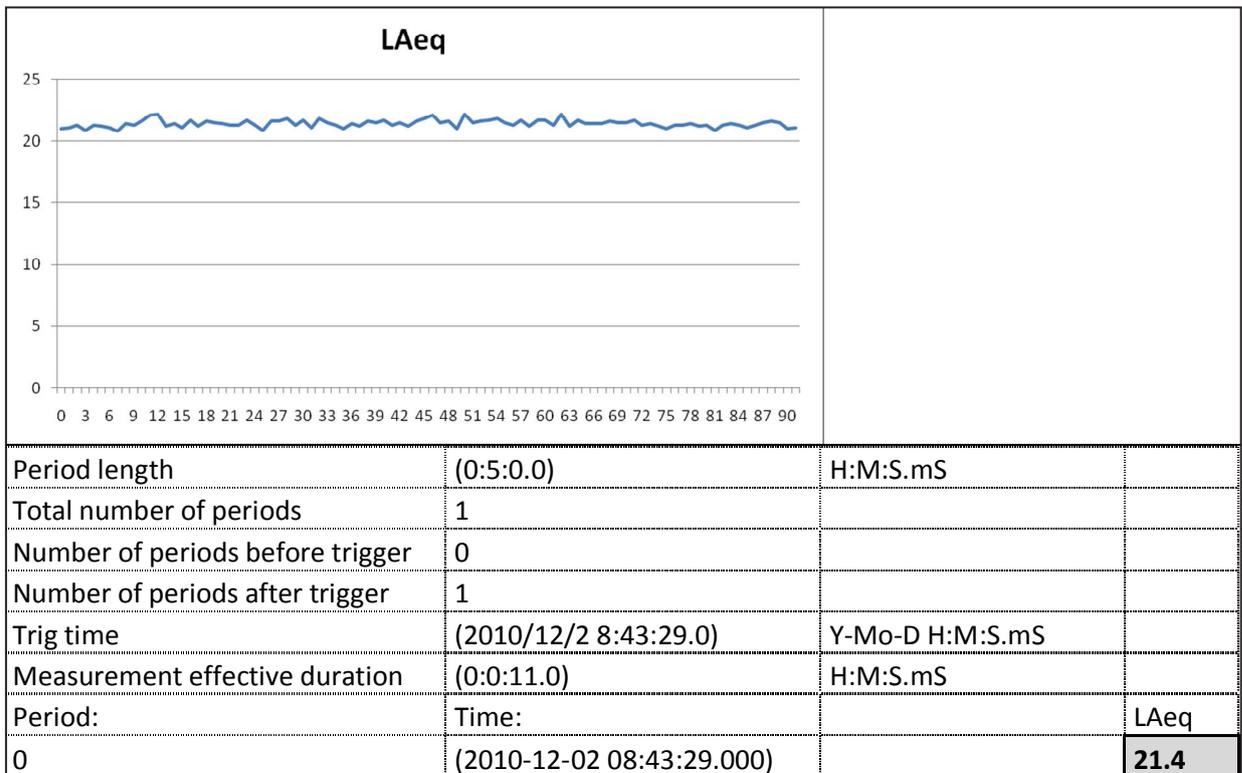
Gemäss Norm SIA 181 Tabelle 7 verursacht eine Whirlwanne im Senderraum ein so genanntes «Dauergeräusch», wobei der Whirlbetrieb als «Funktionsgeräusch» eingeteilt wird.

Gemäss Norm SIA 181 Tabelle 6 liegt der Grenzwert für einen Raum mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Schlafzimmer, Wohnzimmer) bei erhöhten Anforderungen bei **25 dB(A)** und für einen Raum geringer Lärmempfindlichkeit (Bad, WC, Küche) bei **30 dB(A)**.

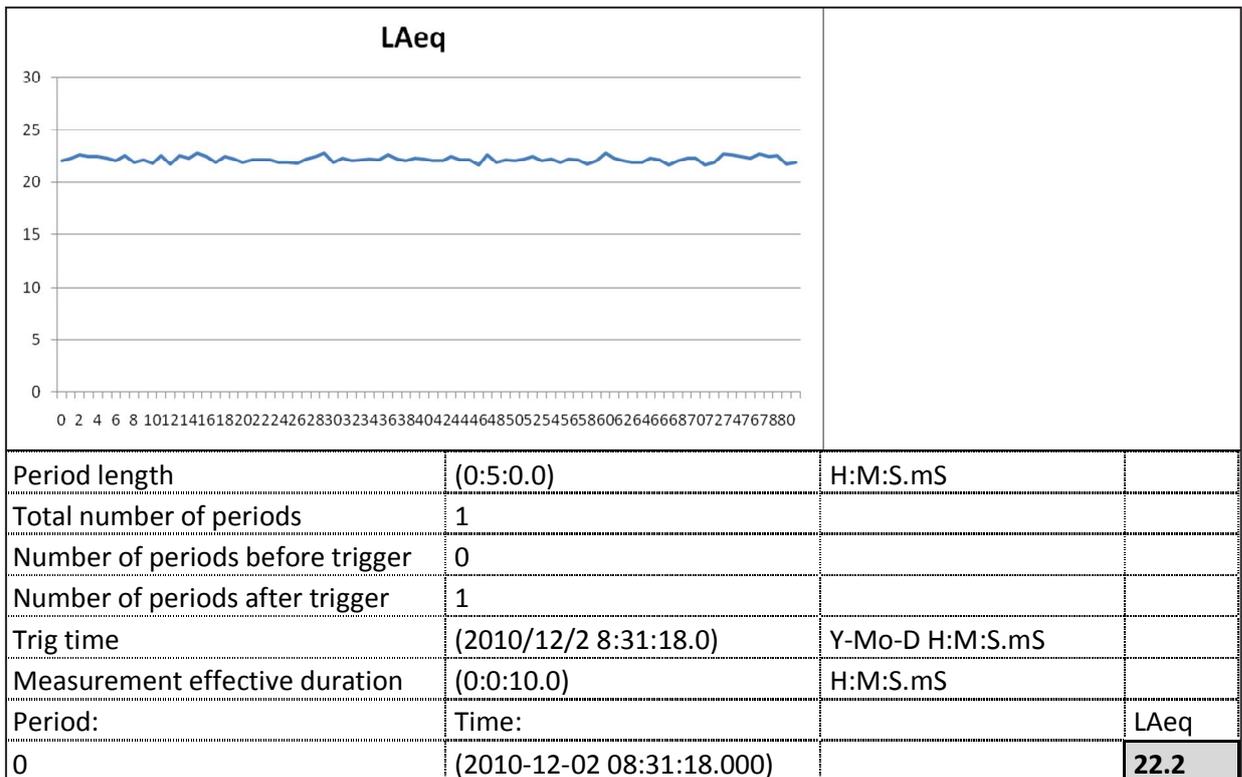
Bei der Anordnung wird davon ausgegangen, dass sowohl direkt unter dem Senderraum (UG vorne) als auch diagonal unter dem Senderraum (UG hinten) ein Zimmer mit mittlerer Lärmempfindlichkeit liegt. Somit darf der gemessene Wert **25 dB(A)** nicht überschreiten.

Messresultate

Dauergeräusch Diagonal (UG hinten, Prüfraum 1.1)



Dauergeräusch Vertikal (UG vorne, Prüfraum 1.2)



Beurteilung

Die Grenzwerte gemäss SIA Norm 181 werden in der vorgegeben Situation 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 platziert werden.

Im Weiteren ist eine saubere Montage (insbesondere des Plattenlegers) unabdingbar. Die Badewanne mit Whirlsystem wird mittels spezieller Schallschutz-Füsse vom Boden entkoppelt. Durch einen un-sauberen Einbau können aber an der Schürze oder gegenüber der Wand so genannte Schallbrücken entstehen, welche den Schall ans Gebäude übertragen.

Der Einbau von freistehenden Badewannen der Serie «Schmidlin SHAPE» erfolgt immer auf den Unterlagsboden, wobei die Rohbeton-Stärke mindestens 22 cm betragen soll.

Bei Einbau-Whirlwannen empfiehlt Schmidlin die Installation auf den Unterlagsboden grundsätzlich nicht. Bei freistehenden Wannen der Serie «Schmidlin SHAPE» 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.