

## **Funktionalität der APPs „acoustic frequencies“ und „pro acoustic frequencies“**

Allgemeines:

Die APP erfasst über das geräteintegrierte Mikrofon den Schalldruckverlauf in Funktion der Zeit. Die Abtastfrequenz beträgt stets 8000 Hz.

### **Oben angeordnete Buttons:**

Low: Kleine Frequenzauflösung, dafür schnelles Ansprechverhalten  
Frequenzauflösung ca. 15,6 Hz

Med: Mittlere Frequenzauflösung (nur PRO-Version)  
Frequenzauflösung ca. 3,9 Hz

High: Hohe Frequenzauflösung (nur PRO-Version)  
Frequenzauflösung ca. 1,0 Hz

"Ultra high Frequency Resolution" → siehe unten

Stop: Stoppt die Aktualisierung der Anzeige.

Exit: Beendet die APP

### **Oben liegendes Fenster Messschrieb:**

Hier wird über den Zeitraum der letzten 12 Sekunden der Schallpegelverlauf über der Zeit graphisch dargestellt. Die verwendete Skalierung geht von 0 dB bis 90 dB.

Bei einer Wischaktion über der Schallpegelverlaufsanzeige (Wischen stets von links unten nach rechts oben über dem betreffenden Fenster) wird auch eine numerische Anzeige des Momentanwertes angezeigt.

### **Schmales Fenster "Schalldruck in Funktion der Zeit"**

#### **Fenster zur Tonerkennung:**

Liegt im Frequenzspektrum ein eindeutiger Ton vor, wird dieser Ton in der analogen Tonskala als roter Balken angezeigt.

#### **Fensterbereich Numerische Peak-Frequenzanzeige und Spektrum:**

Von den drei größten Peaks im Frequenzspektrum wird die dazugehörige Frequenz numerisch angezeigt. Zum einfachen Ablesen sollte hier der Messmodus kurz verlassen werden ("Stop").

#### **Unteres Fenster Terzpegel-Anzeige:**

Für akustische Beurteilungen wird das Terzpegelspektrum herangezogen. Dargestellt wird hier der relevante Bereich von 100 Hz (nach unten begrenzt durch den Frequenzgang des Mikrofons) bis 3150 Hz (nach oben begrenzt durch die Abtastfrequenz).

#### **Frequenzgang-Korrektur und A-Bewertung (nur PRO-Version):**

Für das eingebaute Mikrofon wurden in einem diffusen Schallfeld Korrekturwerte im Vergleich zu einem Referenzgerät ermittelt. Die angezeigten Terzwerte sind alle um dieses Maß korrigiert. Ferner wird die A-Bewertung eingerechnet. Diese Korrektur wurde an einem Samsung Galaxy S2 durchgeführt.

## **Weitere implementierte Wischaktionen:**

### **Ultra high Frequency Resolution (nur PRO-Version):**

Bei einer Wischaktion über der Spektrumanzeige (Wischen stets von links unten nach rechts oben über dem betreffenden Fenster) wird eine „ultrahohe“ Frequenzauflösung aktiviert, Frequenzauflösung ca. 0,5 Hz.

### **Higher integration time (nur PRO-Version):**

Bei einer Wischaktion über der Terzanzeige (Wischen stets von links unten nach rechts oben über dem betreffenden Fenster) wird die Mittelungszeit der angezeigten Terzpegel um den Faktor 5 erhöht.

### **Show internal diagnostic data:**

Bei einer Wischaktion über das gesamte Display (Wischen stets von links unten nach rechts oben) werden für den Entwickler im unteren Bereich interne Daten angezeigt.

Weitere Informationen unter:

[www.hs-koblenz.de/profile/kroeber](http://www.hs-koblenz.de/profile/kroeber)