



## I.6. Teiltonlupe

Sie können die Zoomfunktion auch wie eine Lupe auf das Frequenzspektrum anwenden.

- Bewegen Sie den Cursor dafür auf den Vertikal zwischen Sonagramm und Klaviertastatur stehenden Frequenzbalken. Der Pfeil verwandelt sich nun in eine Hand.
- Mit Scrollrad oder den Tasten „1“ und „2“ vergrößern oder verkleinern Sie nun den angezeigten Frequenzbereich – Sie zoomen ins Spektrum hinein oder hinaus.
- Verschieben Sie die Hand während Sie links klicken, verschieben Sie die Lupe durch das Spektrum nach oben oder unten.
- Statt des Scrollrades können Sie ebenfalls die Zahlen „1“ und „2“ der Tastatur verwenden.

Im Bild oben ist auf bis auf den ersten Teilton gezoomt. (Sie können auch noch weiter, etwa in in den Vibratohub hinein, zoomen.) Hier wird etwa deutlich, dass der Vibratohub dieses Teiltons einen Frequenzbereich abdeckt, in dem verschiedene benachbarte Tonhöhen realisiert werden könnten.

Anmerkung: Der vorletzte Satz klingt etwas verquer. Könnte man nicht einfach sagen „das Vibrato durchläuft verschiedene Tonhöhen? Man sieht das doch, wenn man die Klaviertastatur als Orientierung nimmt: Das Vibrato durchläuft die Töne f, g, f, e und dann wieder f und so weiter.“ Nun, die bildliche Collagierung von Klaviertastatur und Spektraldarstellung macht zwar Einiges anschaulich, stellt zugleich aber auch eine Falle, in die wir gerne tappen - die *Gleichsetzung* von Tonhöhe mit einer Klaviertaste und mit einer Frequenz nämlich. Beginnen wir mit dem Klavierton. Ein Klavierton besteht nicht aus einem einzelnen Teilton. Die bildliche Nähe von Klaviertasten und Frequenzbereichen legt dieses Mißverständnis nahe. (Und auch Übungen mit Sinustönen, die über die Klaviertastatur abgespielt werden können, siehe Kapitel 'Klangkontakt'.) Ein Klavierton lässt sich selbst in ein Spektrum einzelner Teiltöne zerlegen.

Das Videotutorial VVE 4 'Teiltonlupe' zeigt Ihnen, wie's geht.