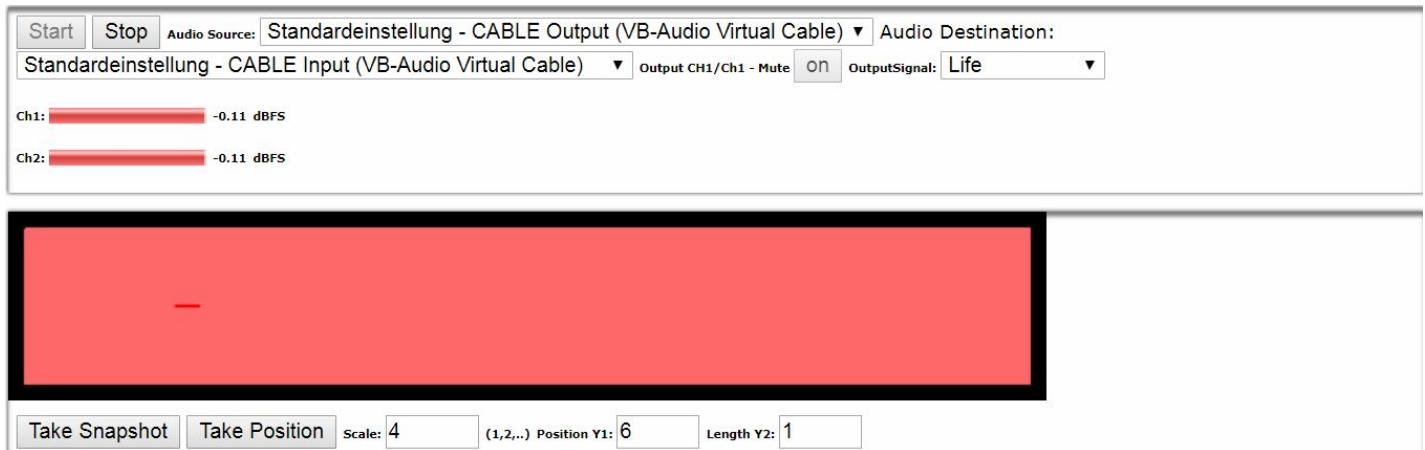
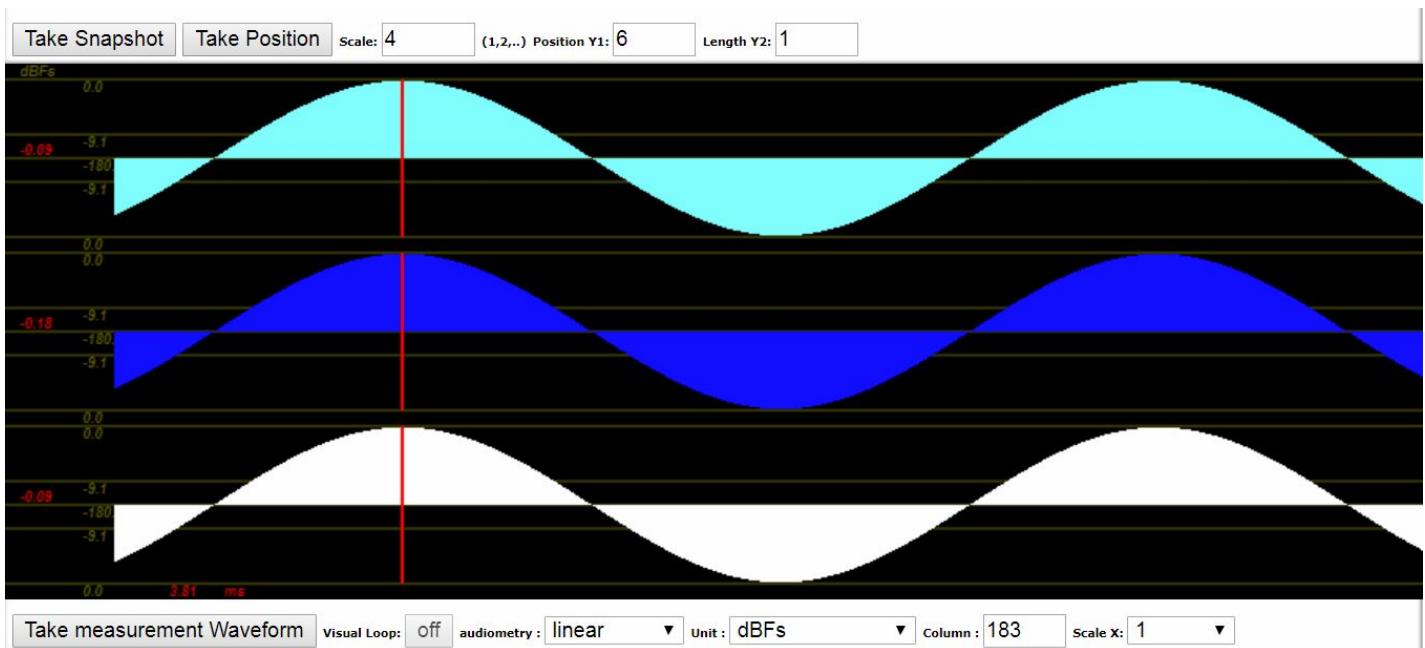


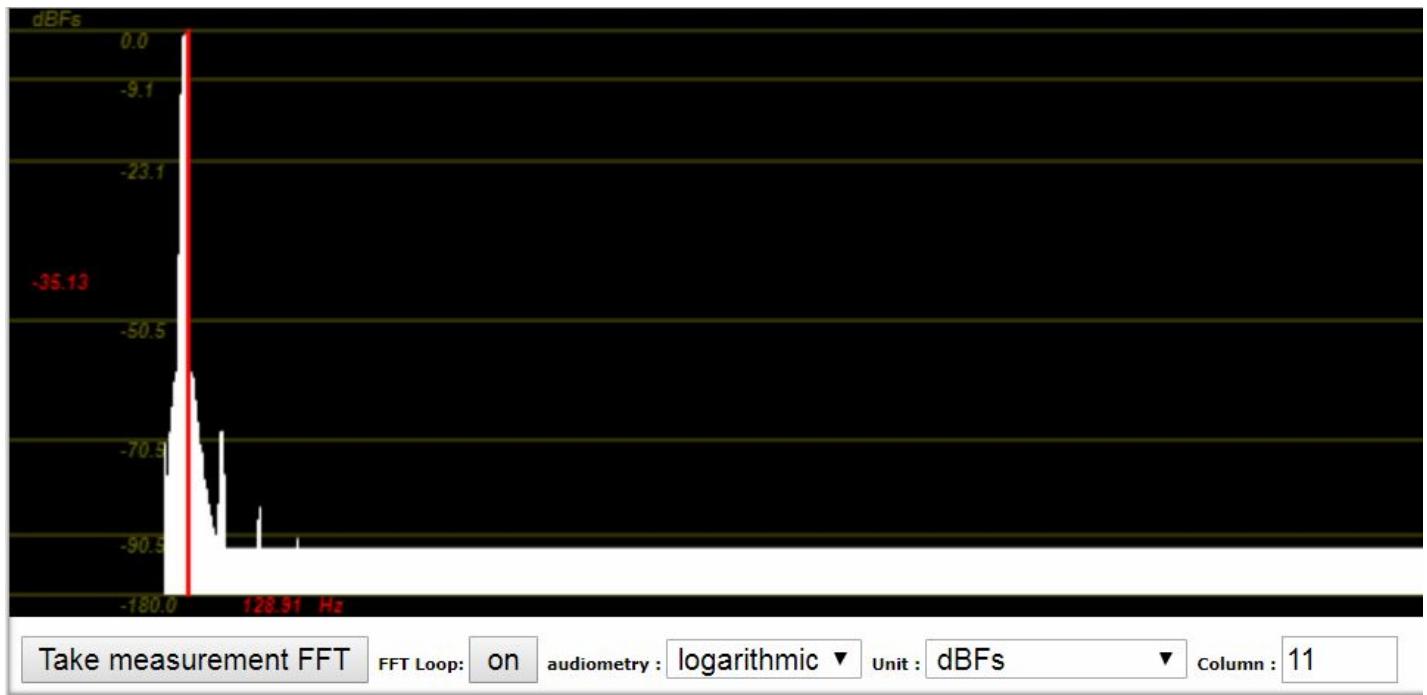
1.2 Testsignal 100Hz



Pegel wird voll ausgelastet. In der Waveform ist zu sehen, dass es dennoch keine Abgeschnittenen Signale gibt.



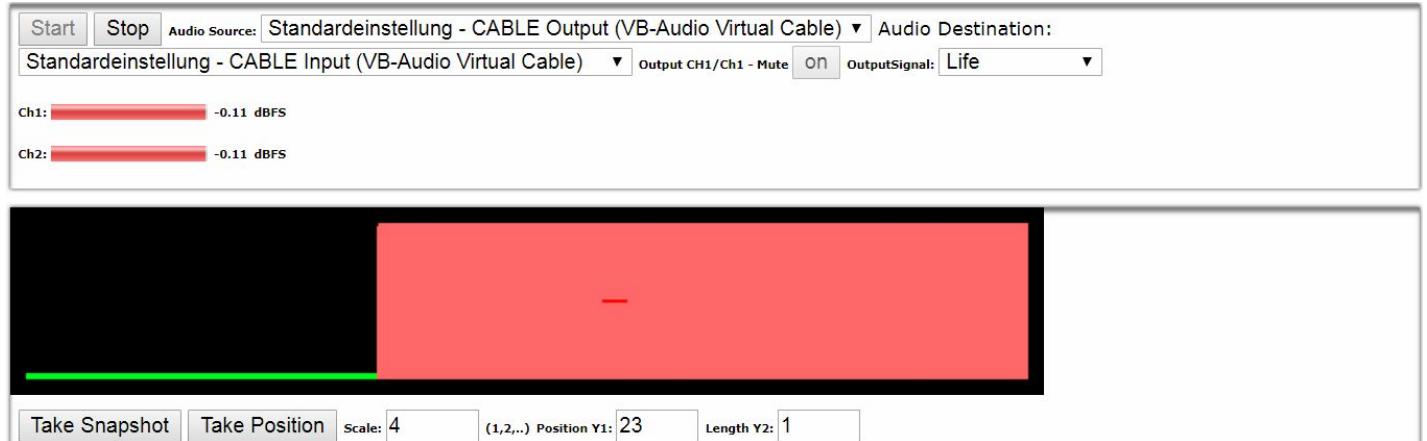
In der Waveform kann man den Sinus gut erkennen. 0DBFS ist erreicht worden.



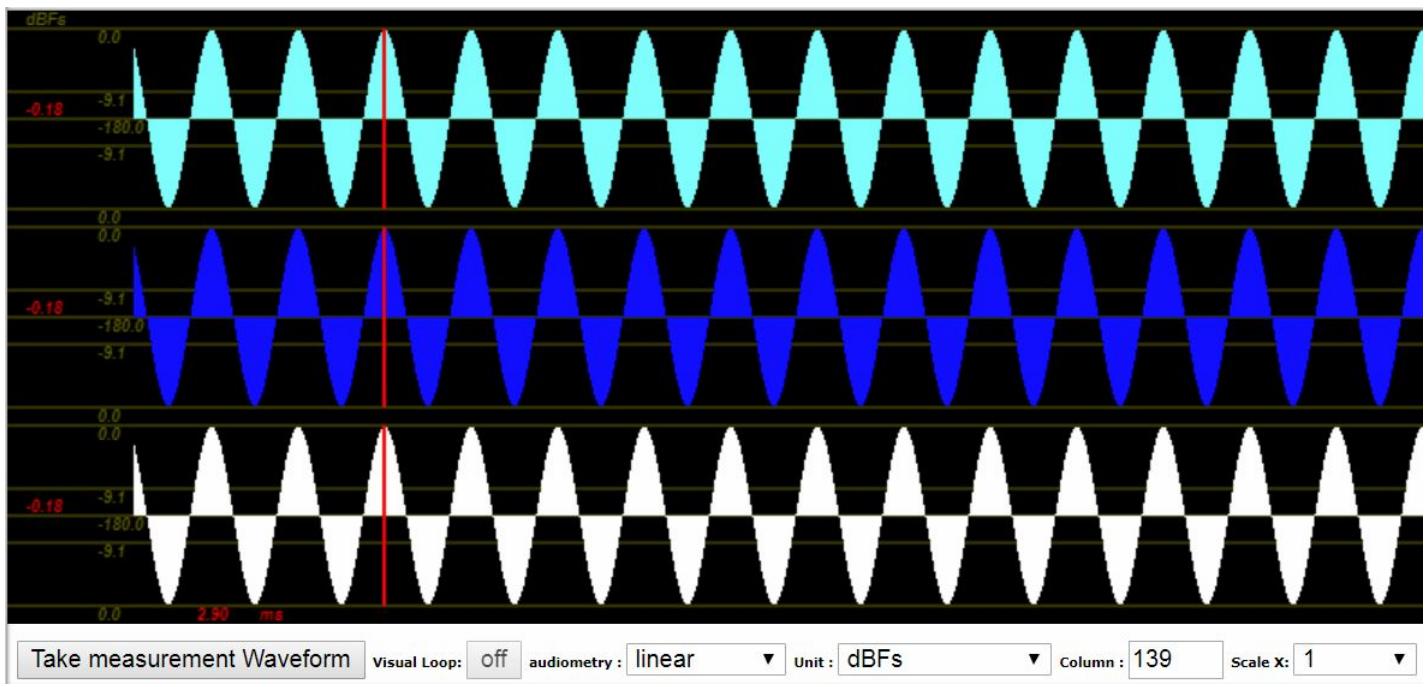
Es sind kaum Frequenzen aufgenommen worden.

Fazit: Das Signal hat eine gute Qualität.

1.2 Testsignal 1000Hz

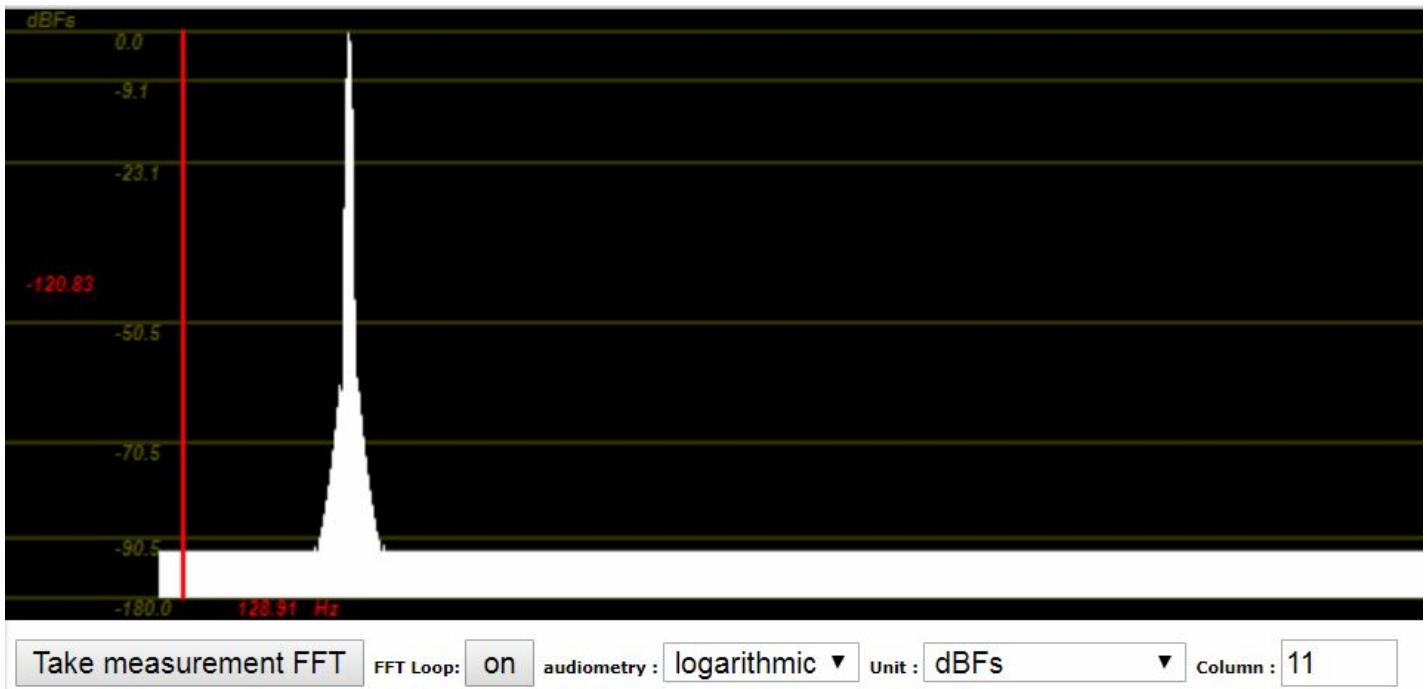


Pegel wird voll ausgelastet. In der Waveform ist zu sehen, dass es dennoch keine Abgeschnittenen Signale gibt.



Take measurement Waveform Visual Loop: off audiometry : linear ▾ Unit : dBFS Column : 139 Scale X: 1 ▾

In der Waveform kann man den Sinus gut erkennen. 0DBFS ist erreicht worden.

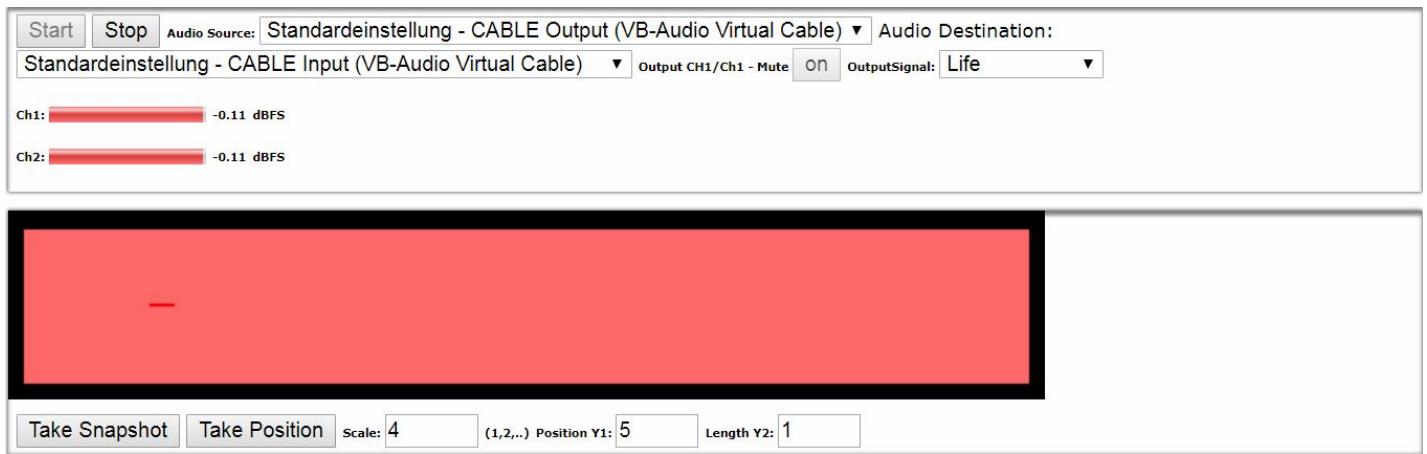


Take measurement FFT FFT Loop: on audiometry : logarithmic ▾ Unit : dBFS Column : 11

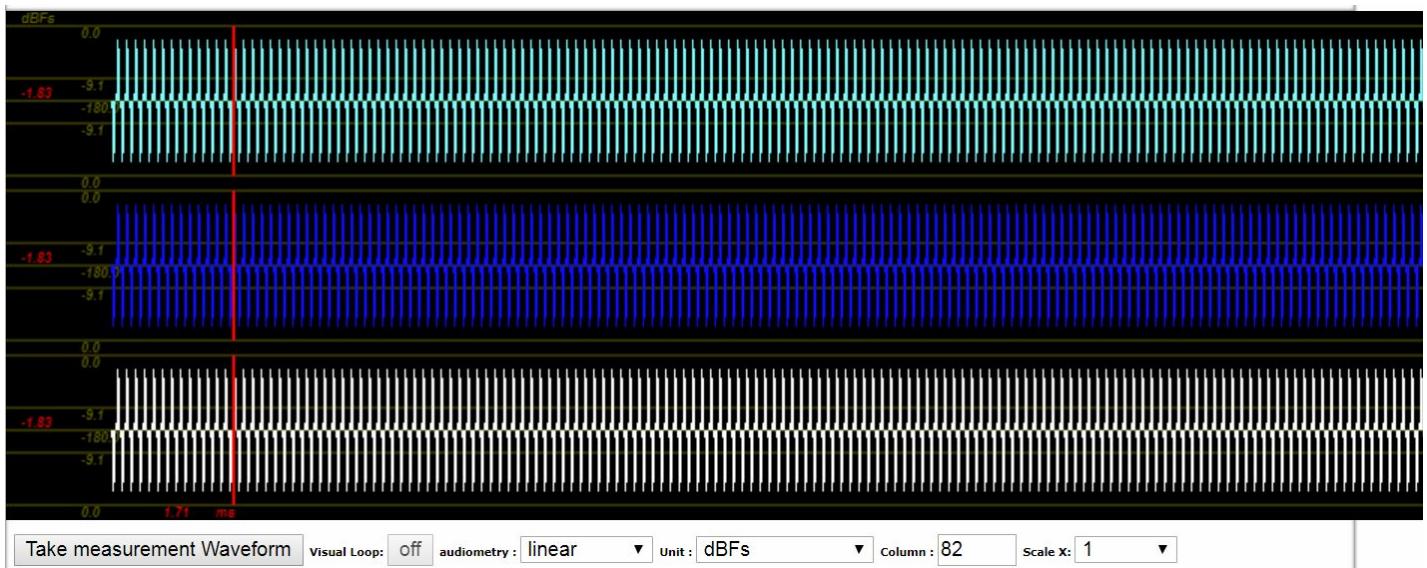
Es sind keine, bis verschwindend geringe andere Frequenzen aufgenommen worden.

Fazit: Das Signal hat eine sehr gute Qualität.

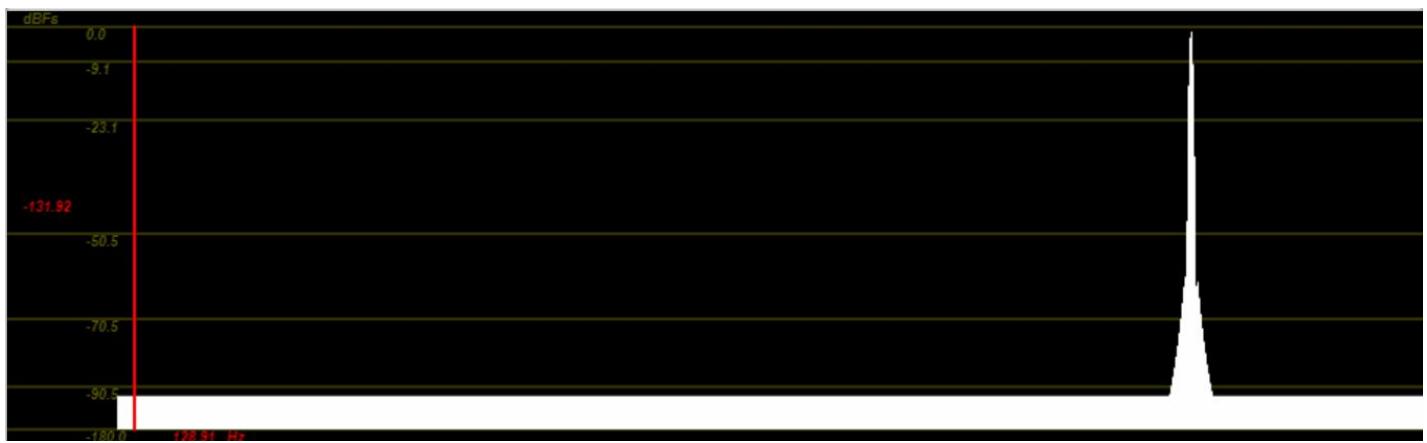
1.2 Testsignal 8000Hz



Pegel wird voll ausgelastet. In der Waveform ist zu sehen, dass es dennoch keine Abgeschnittenen Signale gibt.



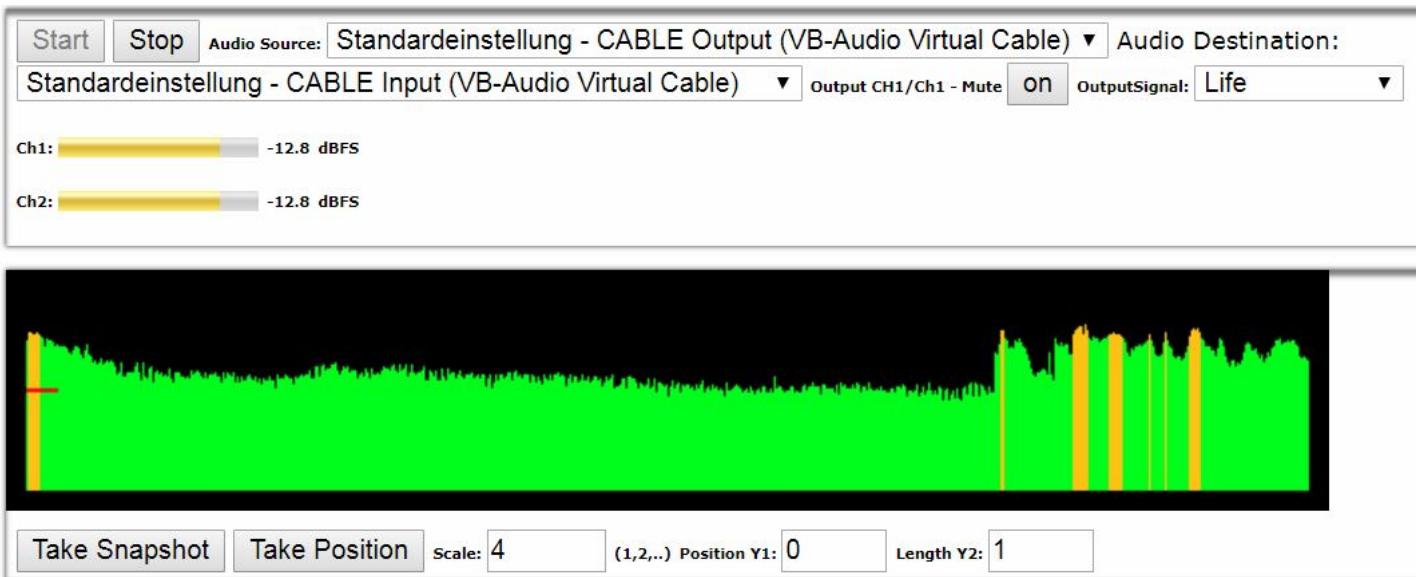
In der Waveform kann man den Sinus gut erkennen. 0DBFS ist erreicht worden.



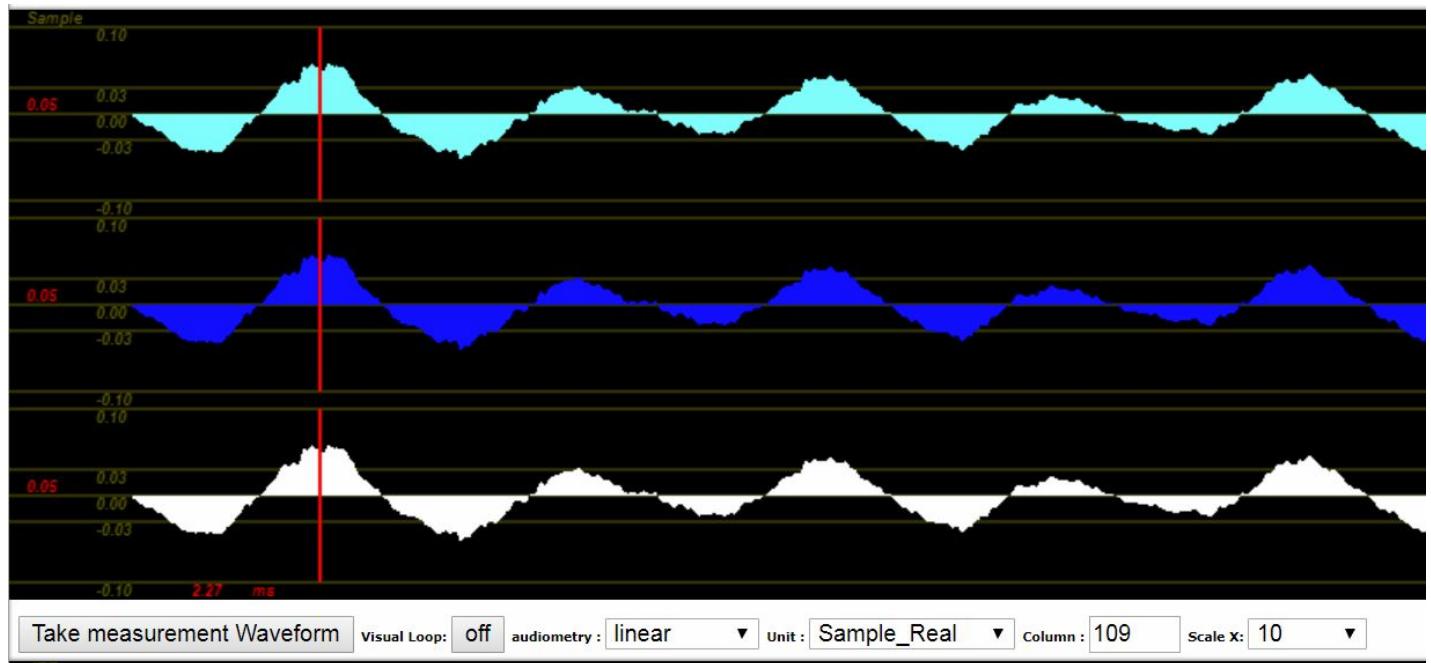
Es sind keine Frequenzen aufgenommen worden.

Fazit: Das Signal hat eine sehr gute Qualität.

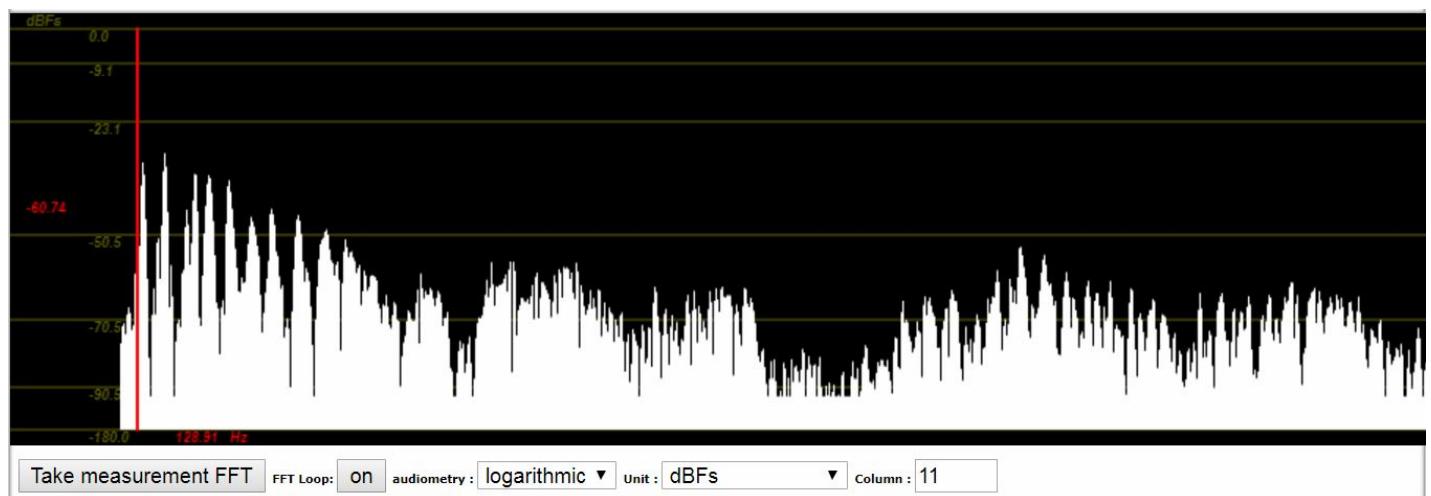
1.2 Testsignal Stereo to Mono



Pegel wird fast voll ausgelastet.



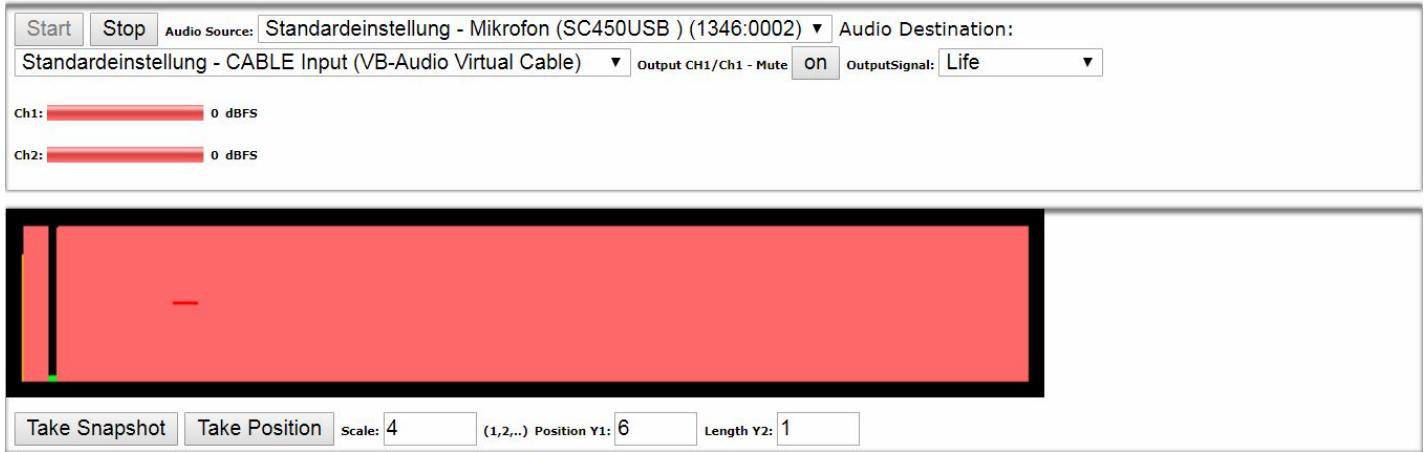
In der Waveform kann man den Sinus des Klavierspiels gut erkennen. 0DBFS ist nicht voll erreicht worden. Allerdings sind die Signale in Sinusform klar erkennbar



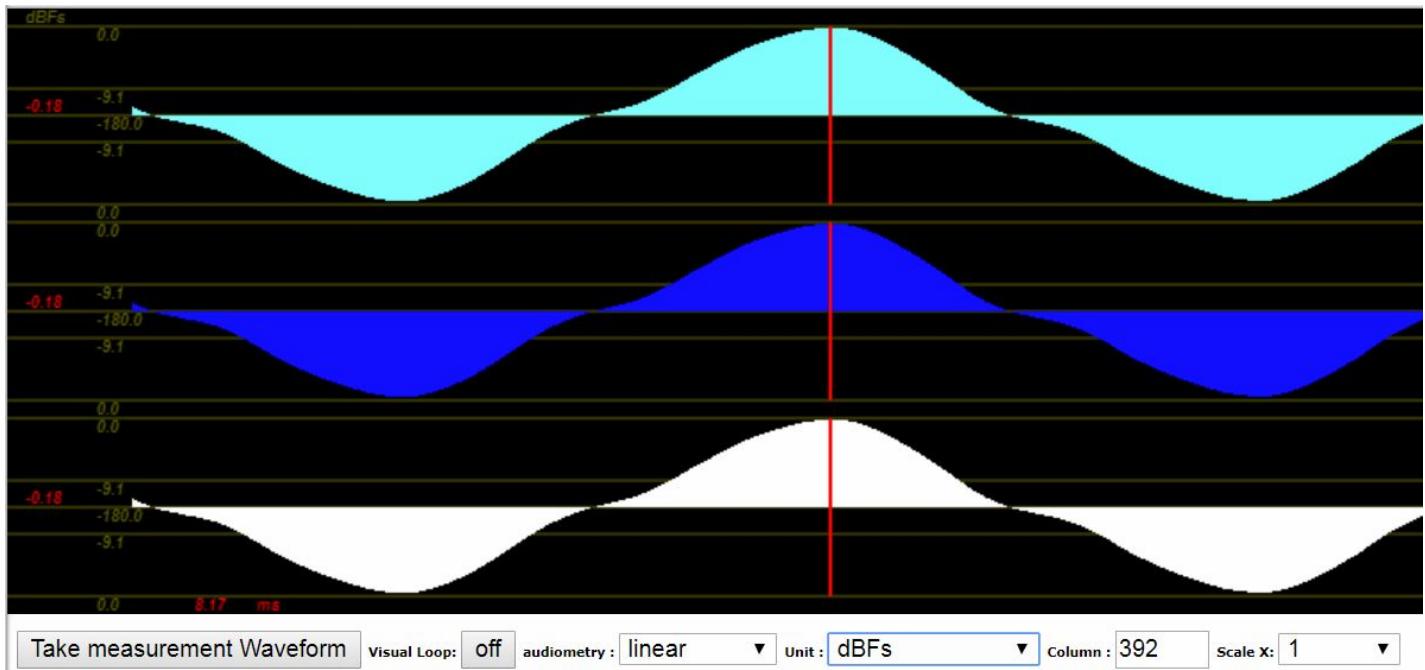
Das Klangspektrum ist klar erkennbar. Keine Frequenz wird abgeschnitten oder geht verloren.

Fazit: Das Signal hat eine mittlere bis gute Qualität.

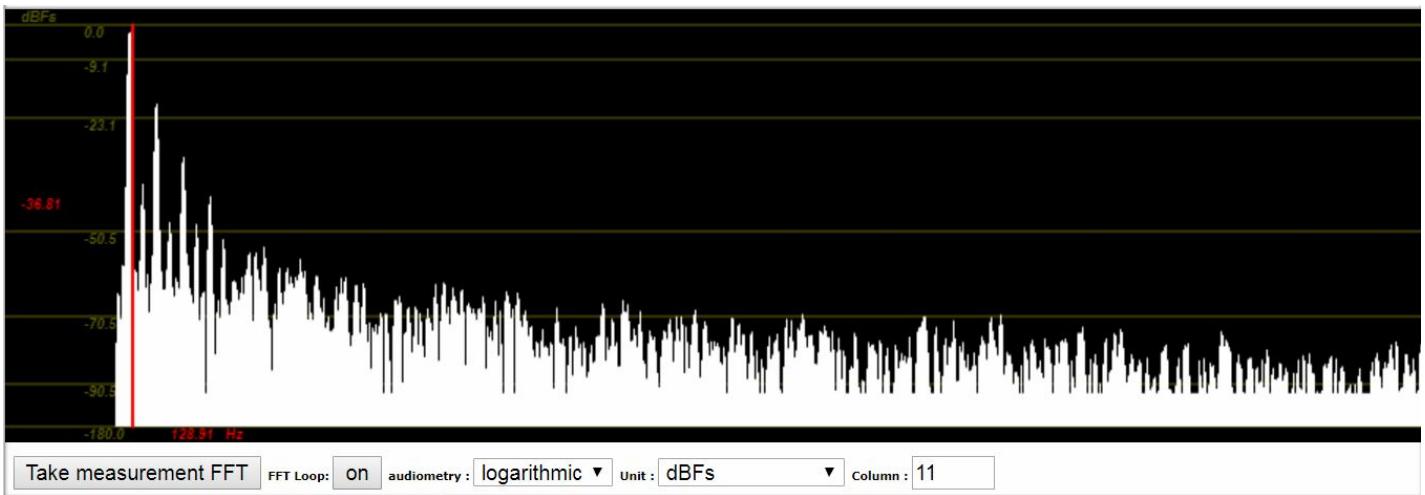
1.3 Testsignal - Aufnahme 100Hz



Pegel wird voll ausgelastet.



0DBFS ist fast voll erreicht worden. Die Sinuskurve ist klar erkennbar.

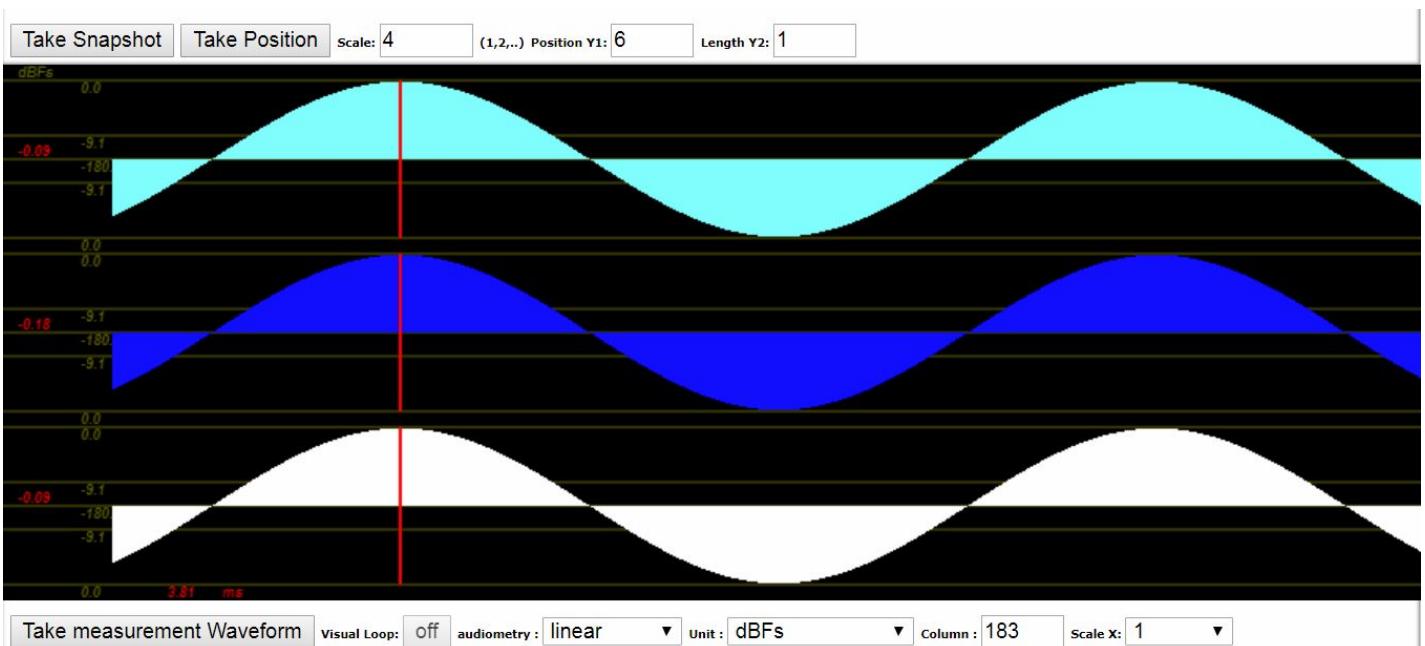


Das Klangspektrum ist durch einige Störfrequenzen gespickt. Es ist jedoch klar zu erkennen, dass die am stärksten ausgeprägte Frequenz von 100Hz die Hauptverteilung ausmacht.

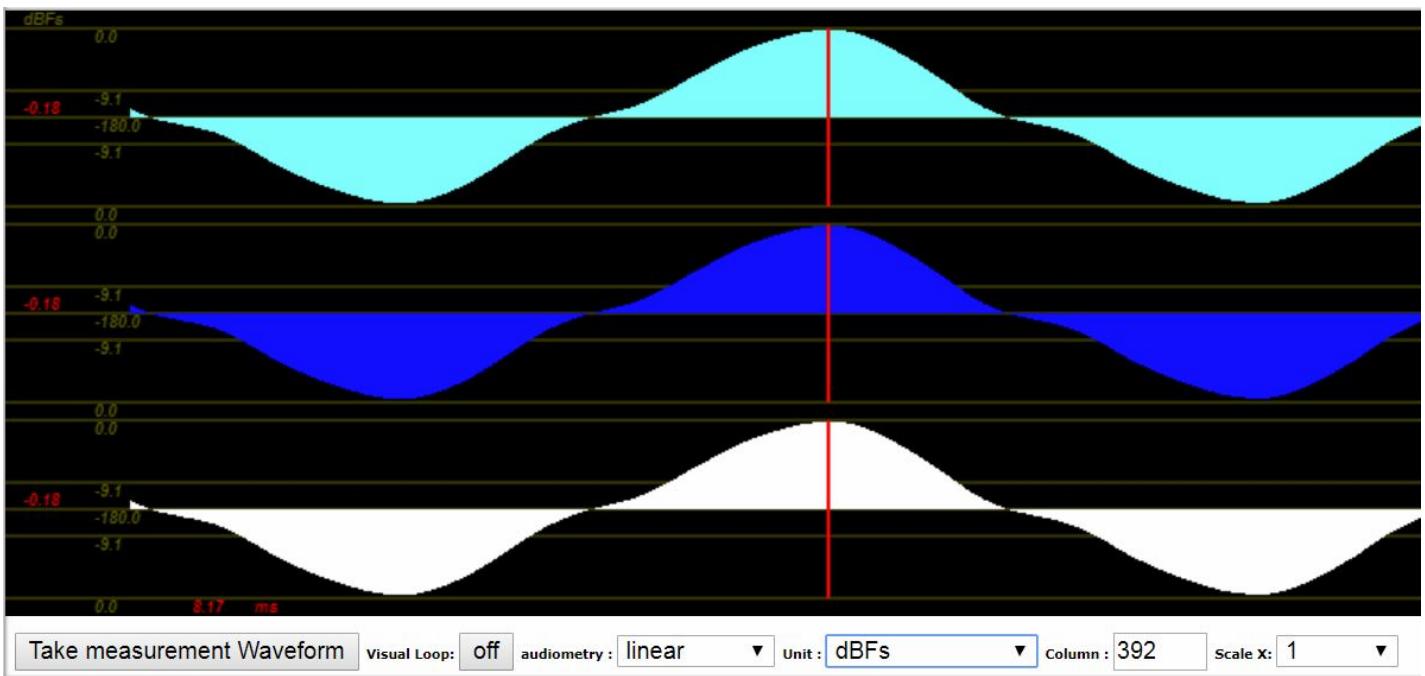
Fazit: Das Signal hat eine gute Qualität.

1.3 Gegenüberstellung/Vergleich - 100Hz - Waveform

Original



Aufnahme

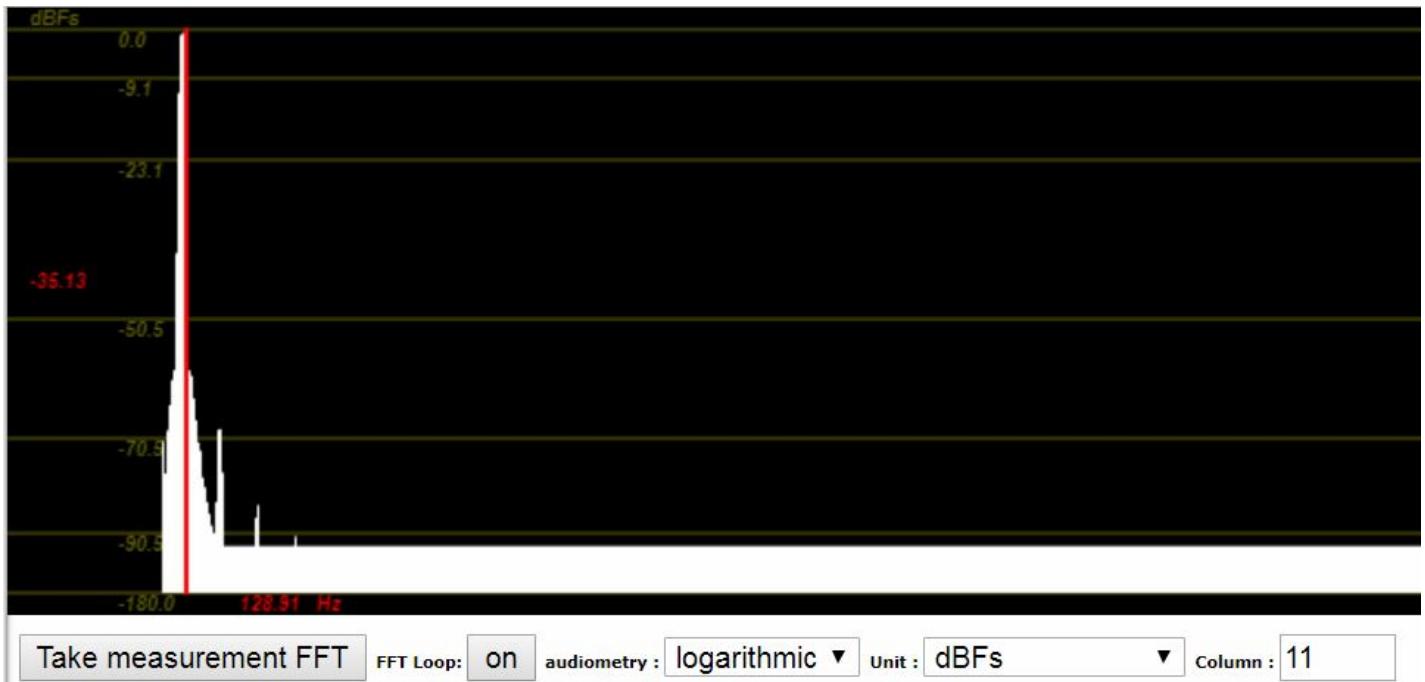


Take measurement Waveform Visual Loop: off audiometry: linear Unit: dBFS Column: 392 Scale X: 1

Die Sinuskurve ist im Original definierter und klarer. Der Sinus ist zwar in der Aufnahme noch klar und vollständig erkennbar, weist jedoch Abweichungen auf.

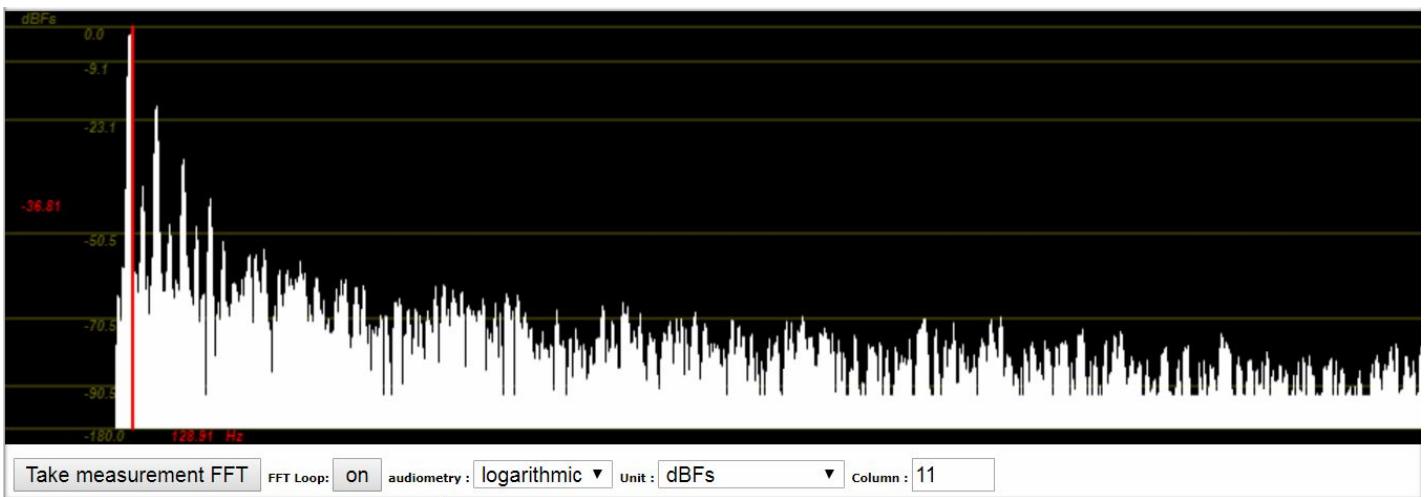
1.3 Gegenüberstellung/Vergleich - 100Hz - Spektrum

Original



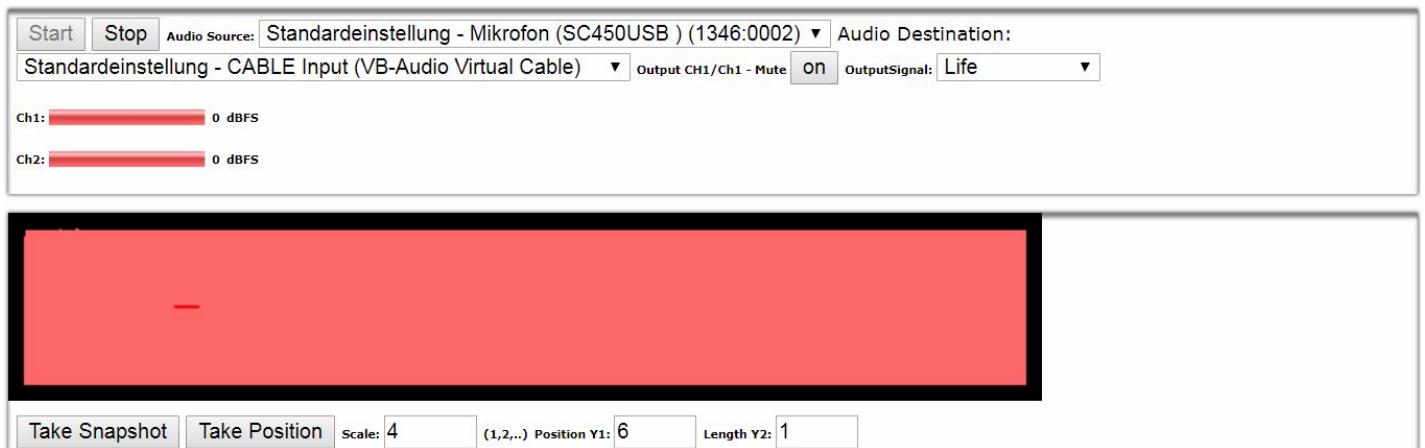
Take measurement FFT FFT Loop: on audiometry: logarithmic Unit: dBFS Column: 11

Aufnahme

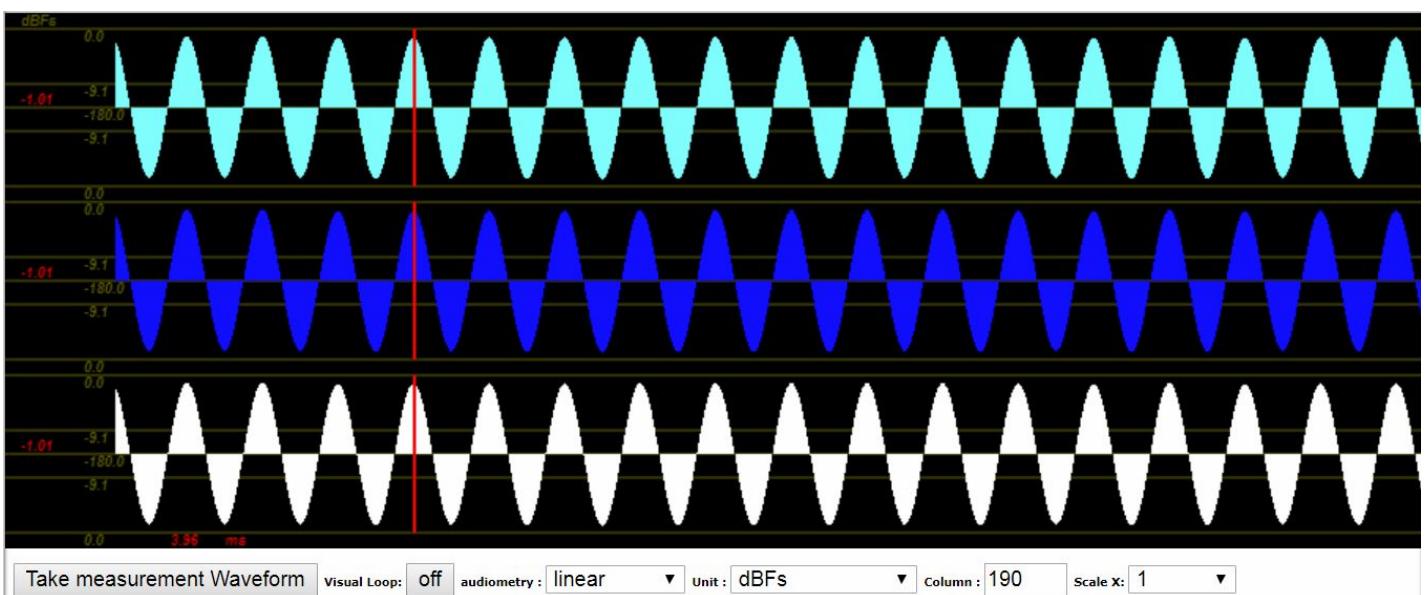


Das Original weiß wesentlich weniger fremde Frequenzen auf. In der Aufnahme ist ein leichtes "Rauschen" zu erkennen. Dennoch ist das Signal gut aufgenommen worden und hat eine mittlere bis gute Qualität.

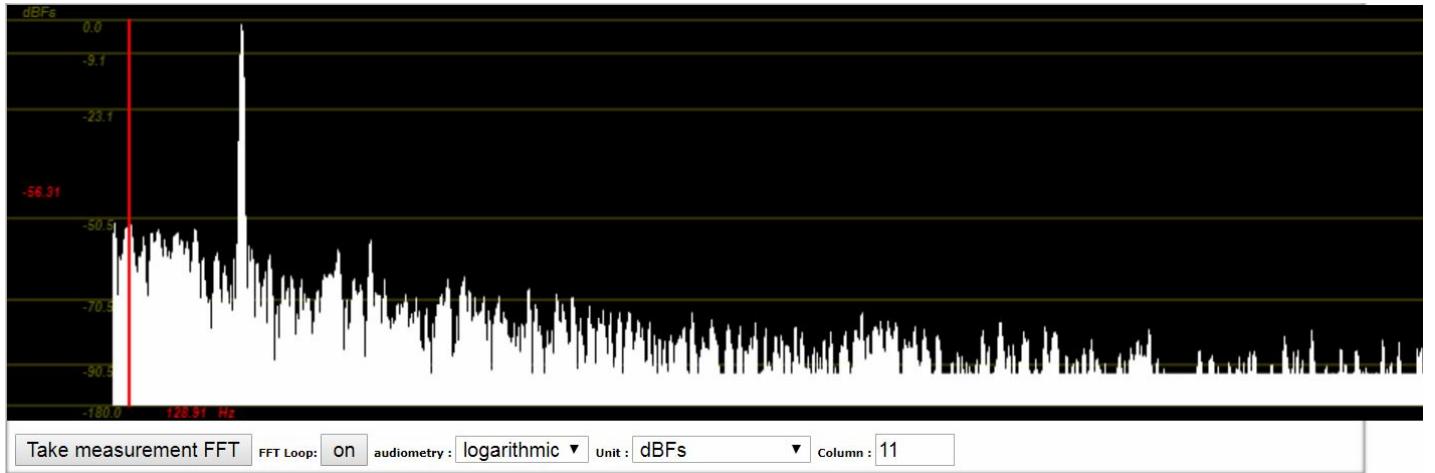
1.3 Testsignal - Aufnahme 1000Hz



Pegel wird voll ausgelastet.



0DBFS ist fast voll erreicht worden. Die Sinuskurve ist klar erkennbar.

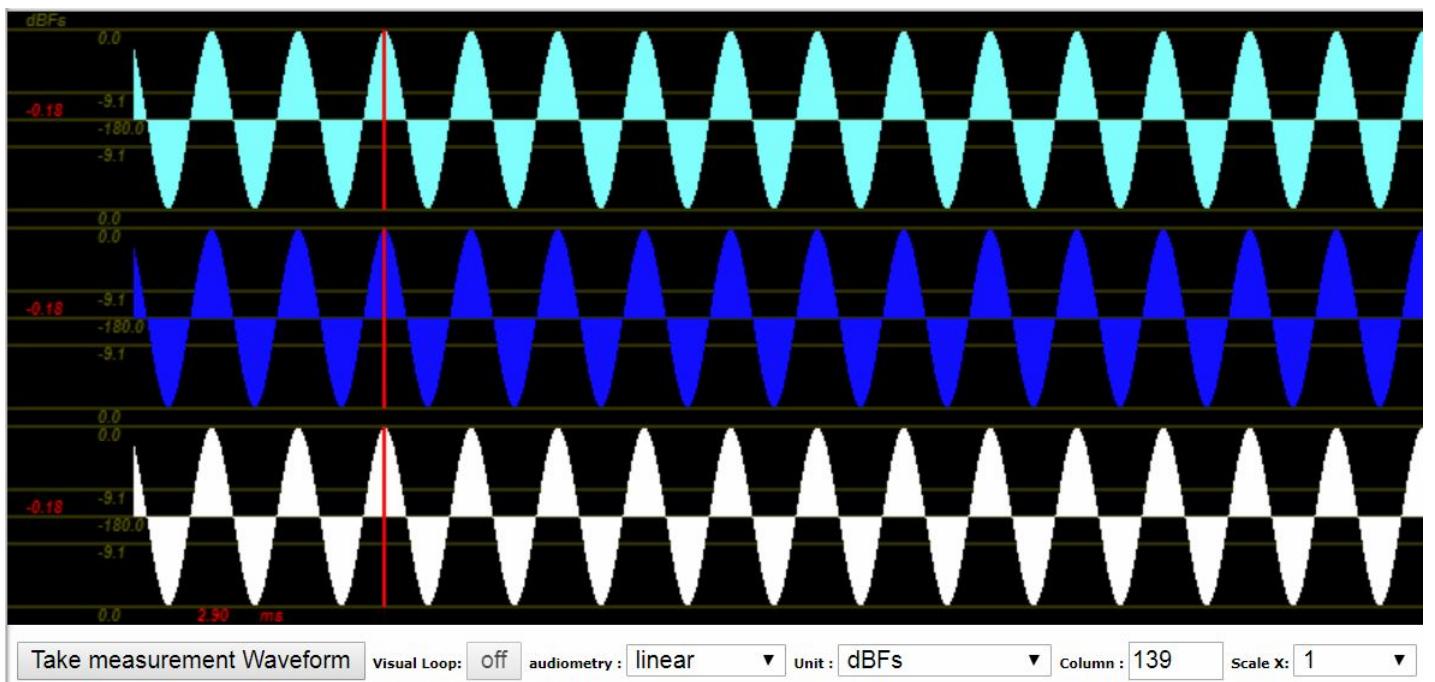


Das Klangspektrum ist durch einige Störfrequenzen gespickt. Es ist jedoch klar zu erkennen, dass die am stärksten ausgeprägte Frequenz von 1000Hz die Hauptverteilung ausmacht.

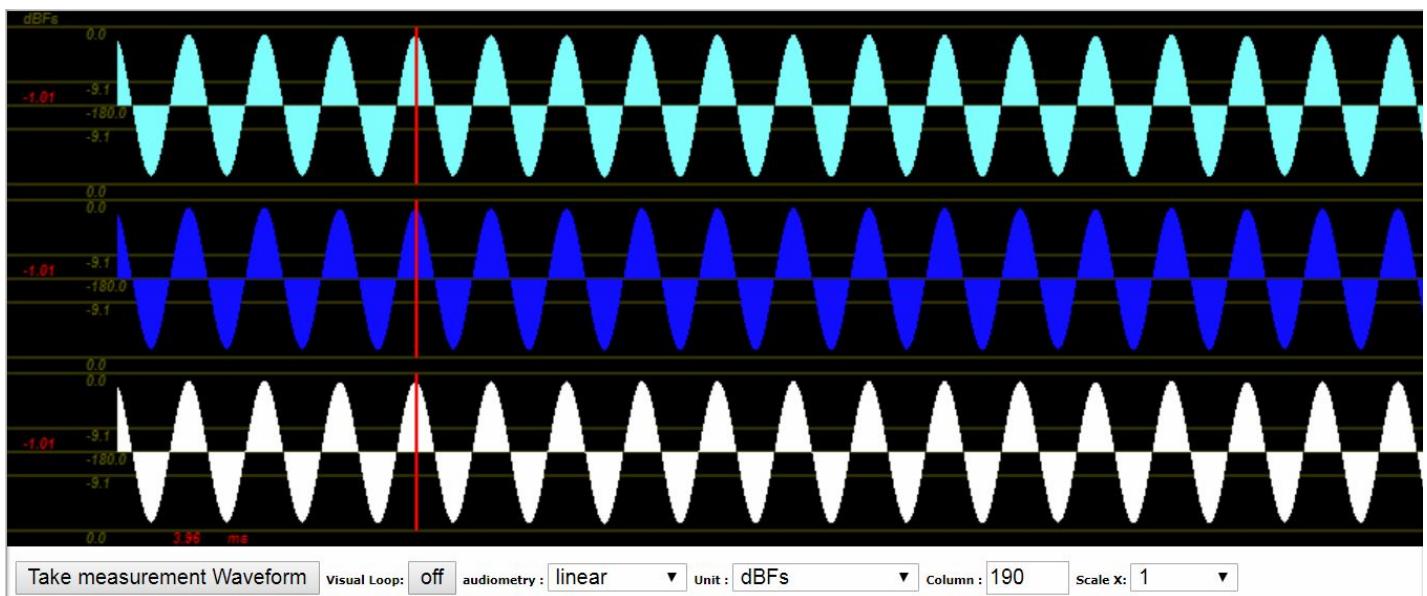
Fazit: Das Signal hat eine gute bis sehr gute Qualität.

1.3 Gegenüberstellung/Vergleich - 1000Hz - Waveform

Original



Aufnahme



Take measurement Waveform Visual Loop: off audiometry: linear Unit: dBFS Column: 190 Scale X: 1

Zwischen Original und Aufnahme ist kaum ein Unterschied auszumachen. Die Qualität der Aufnahme ist nahezu ohne Verluste durchgeführt worden.

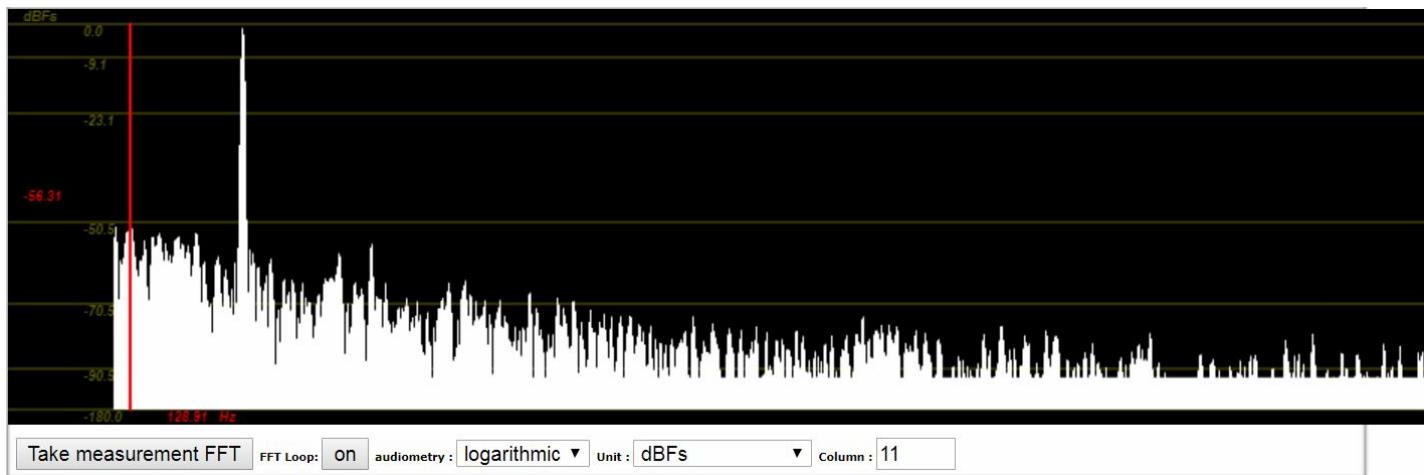
1.3 Gegenüberstellung/Vergleich - 1000Hz - Spektrum

Original



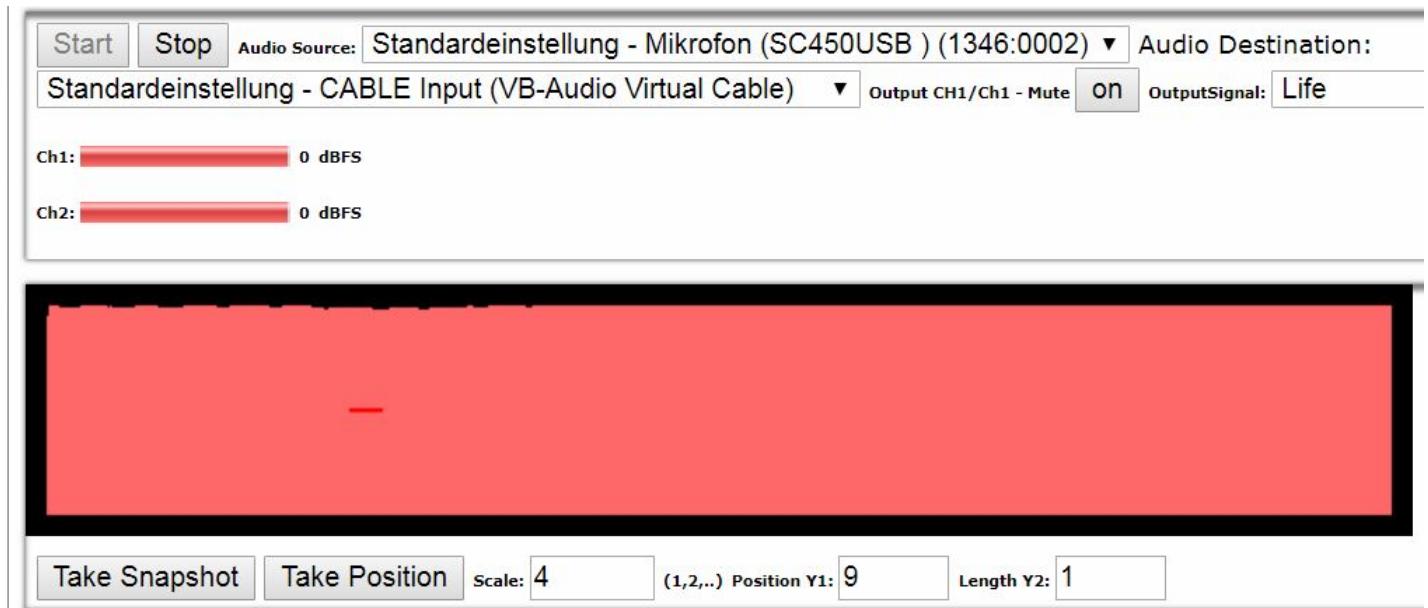
Take measurement FFT FFT Loop: ON audiometry: logarithmic Unit: dBFS Column: 11

Aufnahme

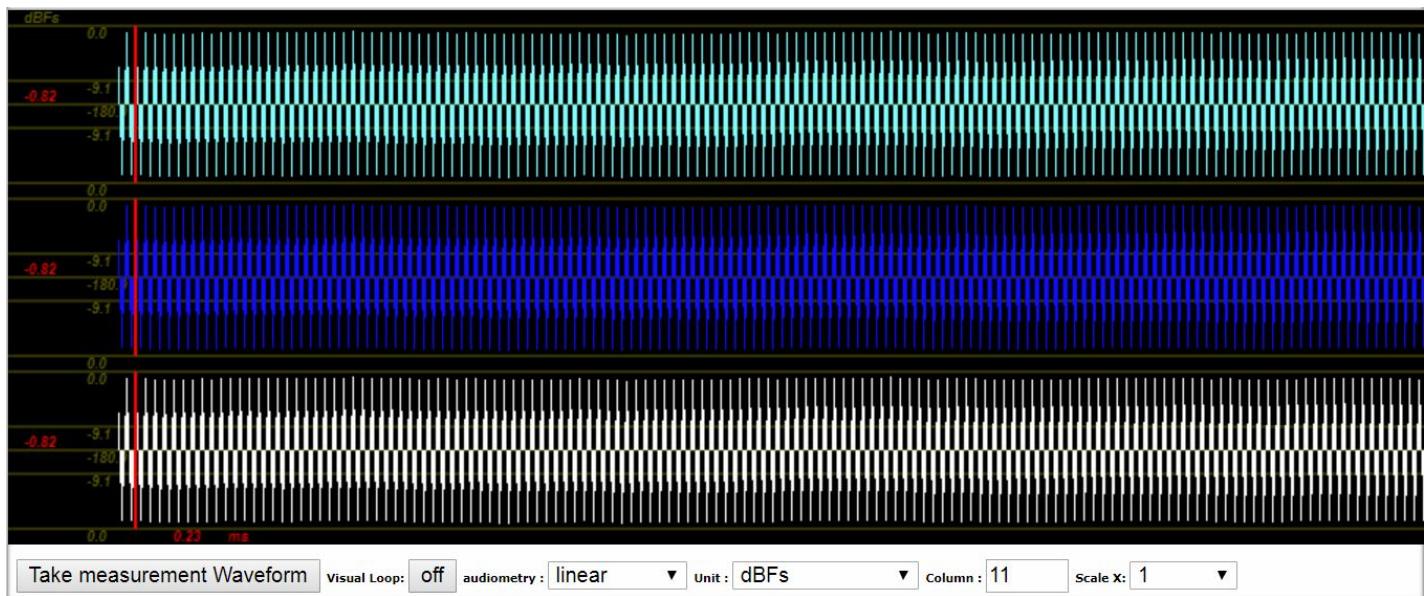


Das Original weiß wesentlich weniger fremde Frequenzen auf. In der Aufnahme ist ein leichtes "Rauschen" zu erkennen. Dennoch ist das Signal gut aufgenommen worden und hat eine sehr gute Qualität.

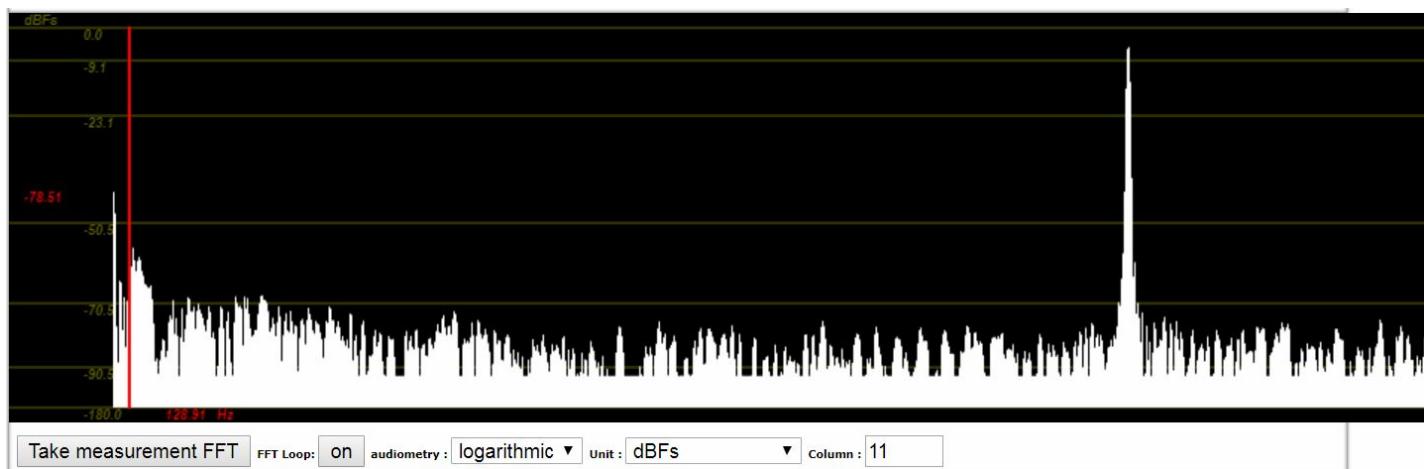
1.3 Testsignal - Aufnahme 8000Hz



Pegel wird voll ausgelastet.



0DBFS ist fast voll erreicht worden. Die Sinuskurve ist klar erkennbar.

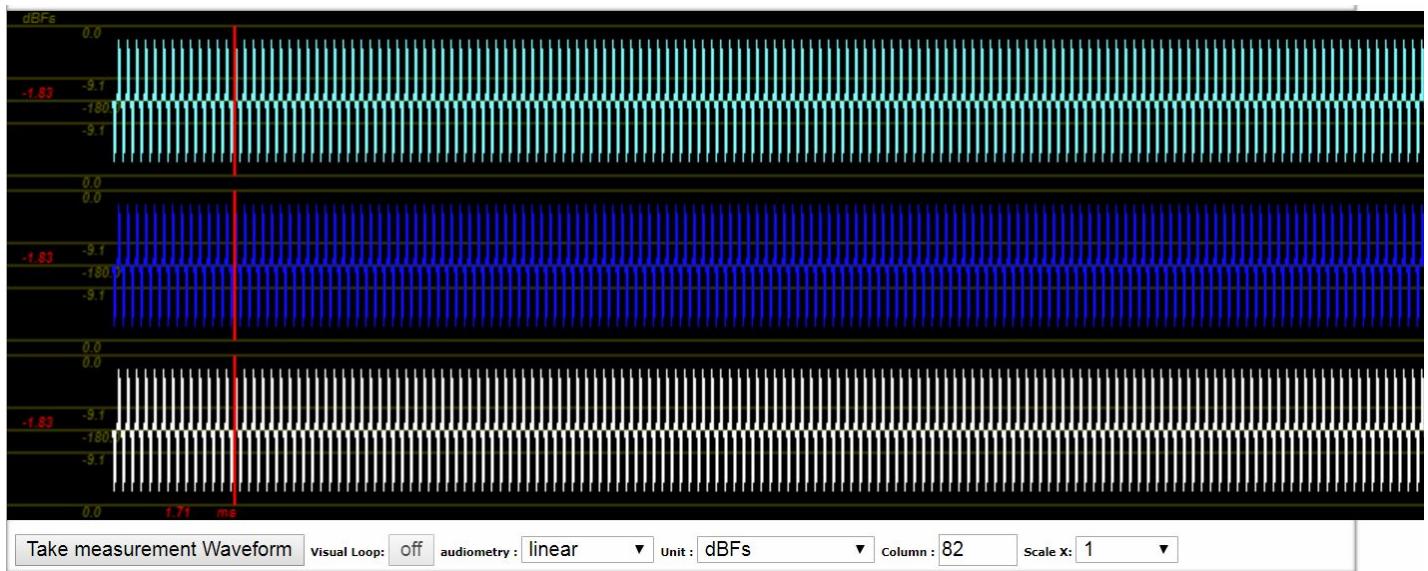


Das Klangspektrum ist durch sehr wenige Stöhr-Frequenzen gespickt. Es ist jedoch klar zu erkennen, dass die am stärksten ausgeprägte Frequenz von 1000Hz die Hauptverteilung ausmacht.

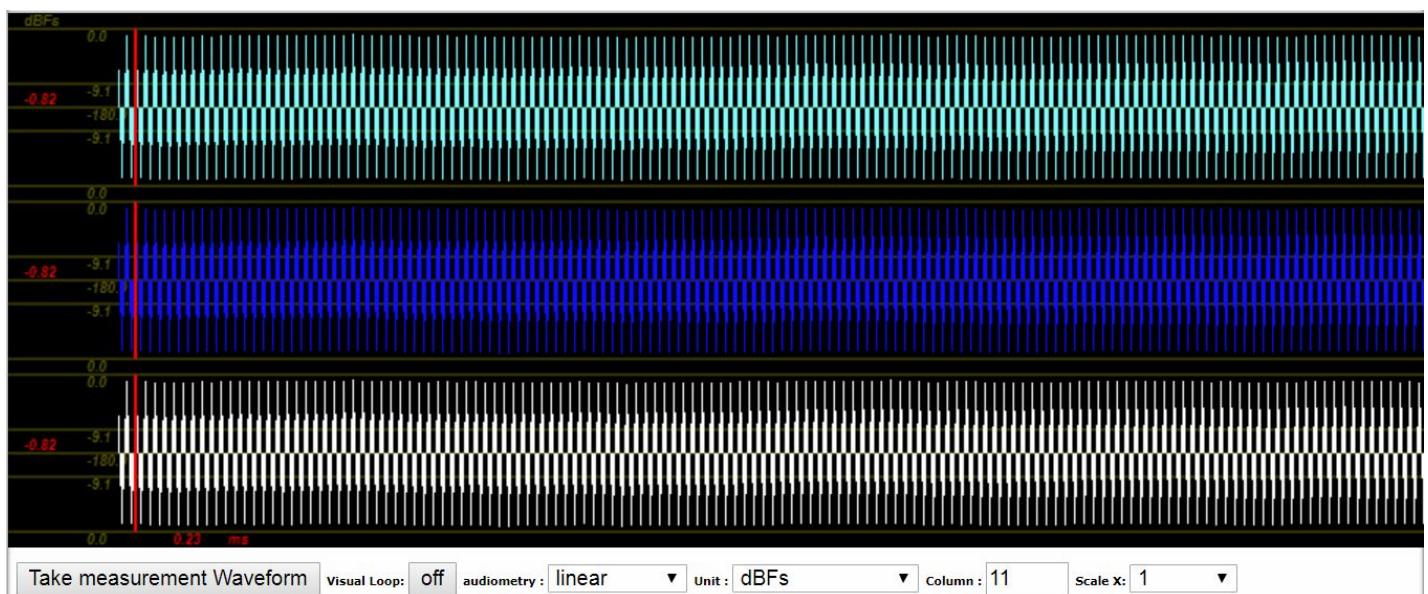
Fazit: Das Signal hat eine sehr gute Qualität.

1.3 Gegenüberstellung/Vergleich - 8000Hz - Waveform

Original



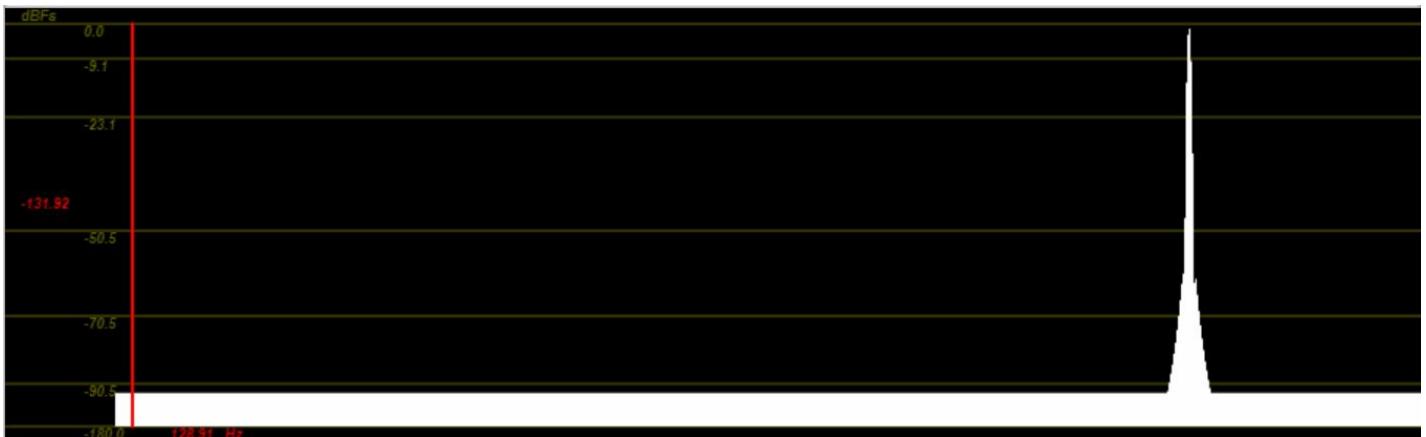
Aufnahme



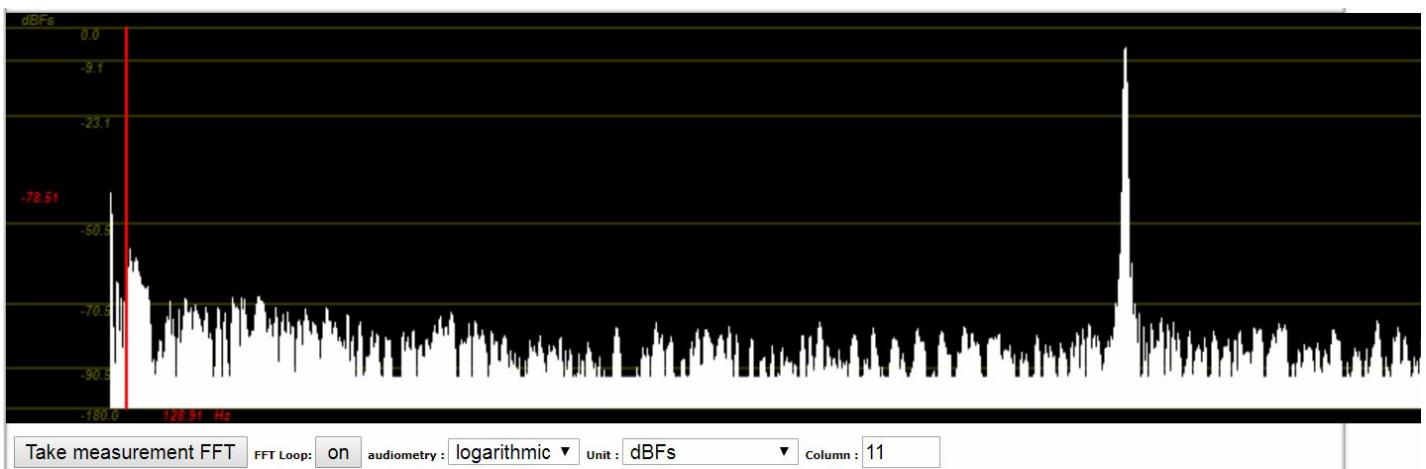
Zwischen Original und Aufnahme ist kaum ein Unterschied auszumachen. Die Qualität der Aufnahme ist nahezu ohne Verluste durchgeführt worden.

1.3 Gegenüberstellung/Vergleich - 8000Hz - Spektrum

Original



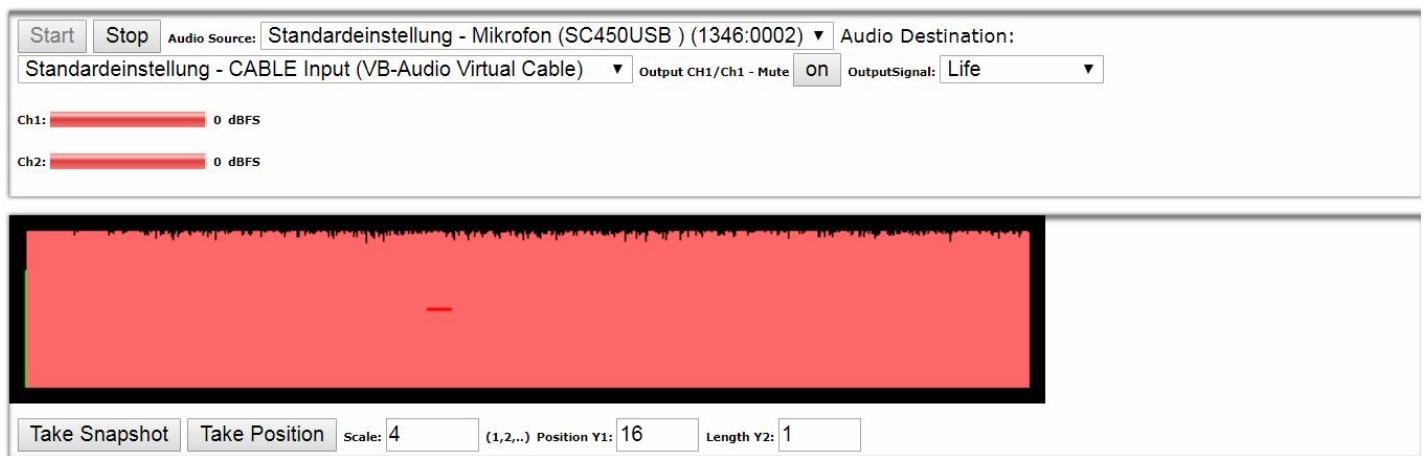
Aufnahme



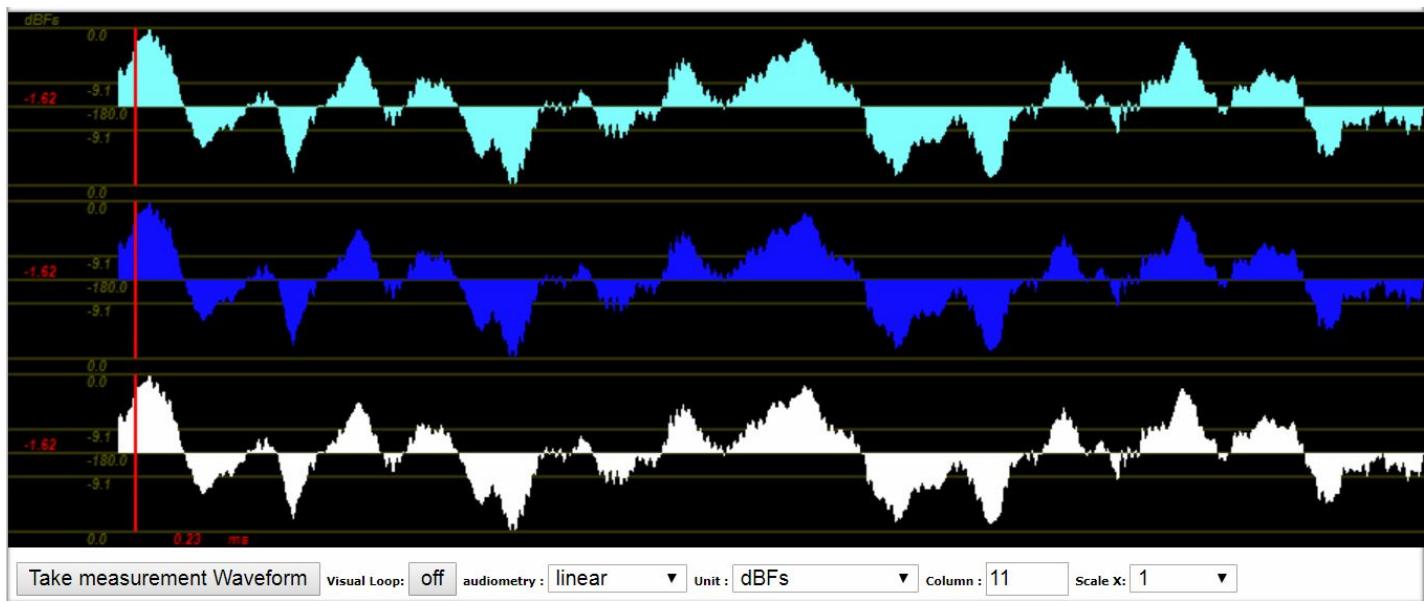
FFT Loop: ON audiology: logarithmic ▾ Unit: dBFS ▾ Column: 11

Das Original weiß wesentlich weniger fremde Frequenzen auf. In der Aufnahme ist ein leichtes "Rauschen" zu erkennen. Dennoch ist das Signal gut aufgenommen worden und hat eine sehr gute Qualität.

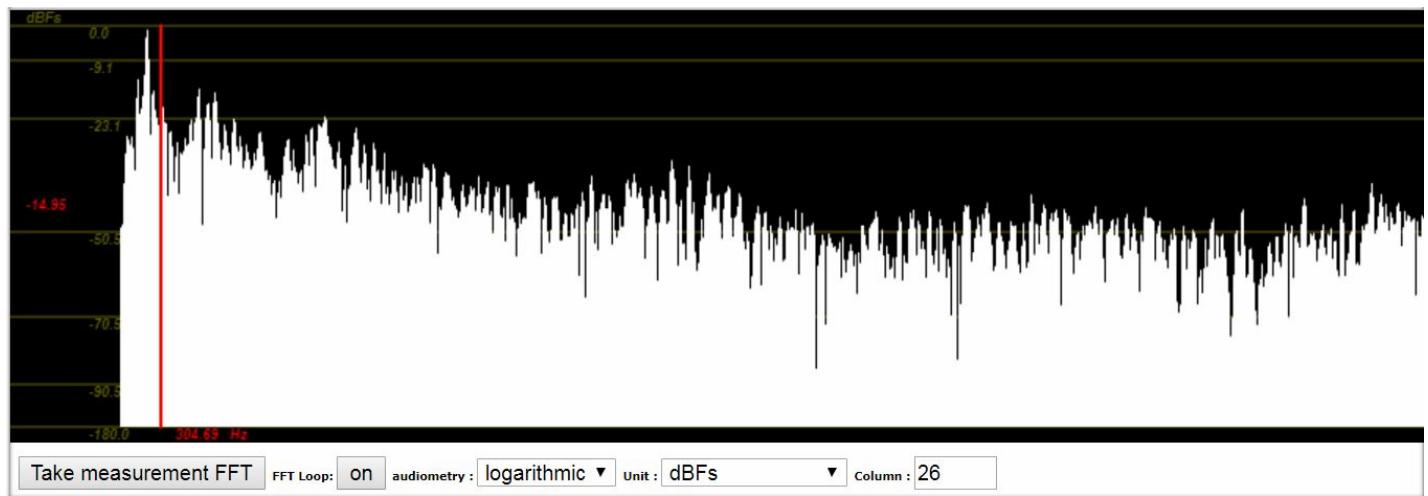
1.4 Aufnahme von Audiosignalen - Verkehrsgeräusche



Es wurde eine fast vollständige Pegel-Auslastung erreicht.

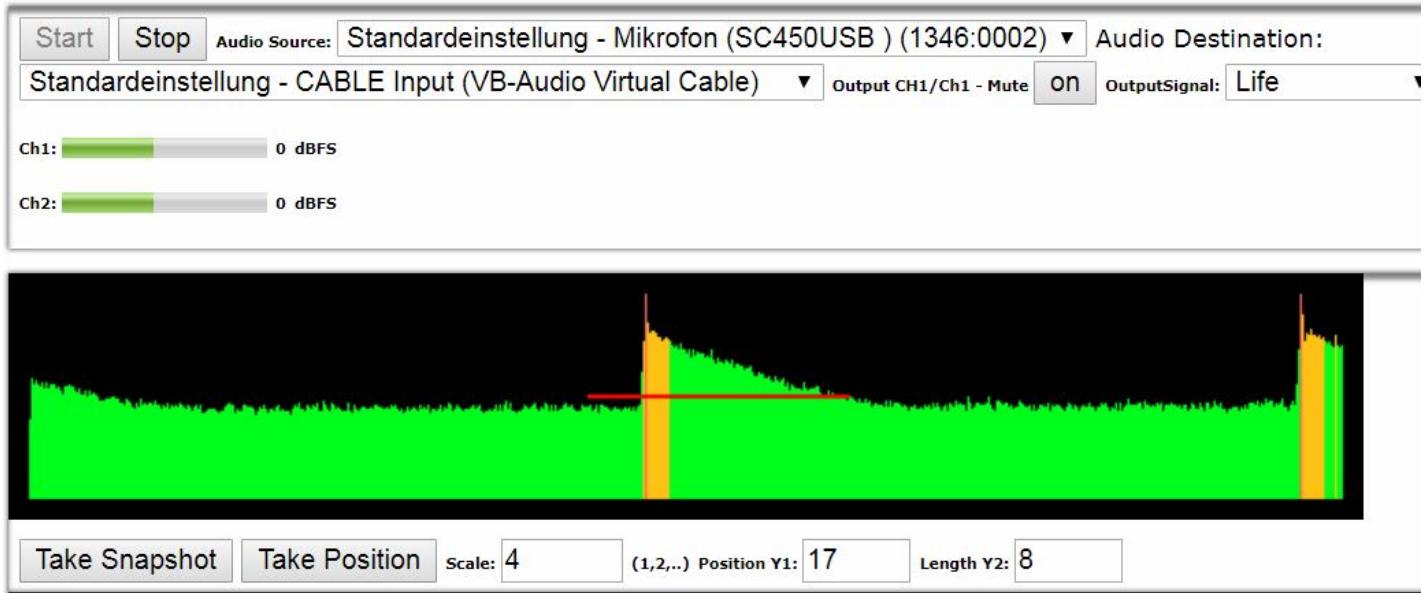


In der Waveform ist erkennbar kein Verlust trotz guter Pegel-Auslastung erkennbar.

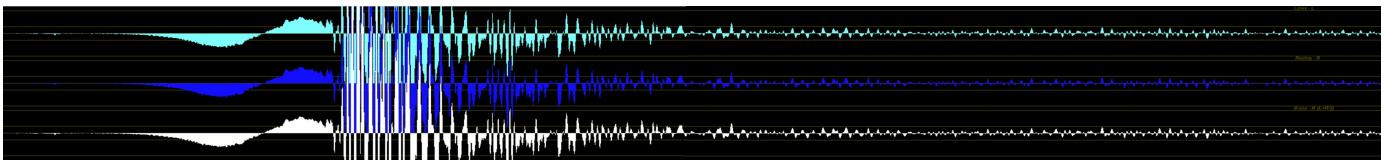


Die Verkehrsgeräusche weisen ein breites Spektrum auf. Alle Frequenzen sind mehr oder weniger in gleicher Amplitude vorhanden, was als "Rauschen" bezeichnet werden kann.

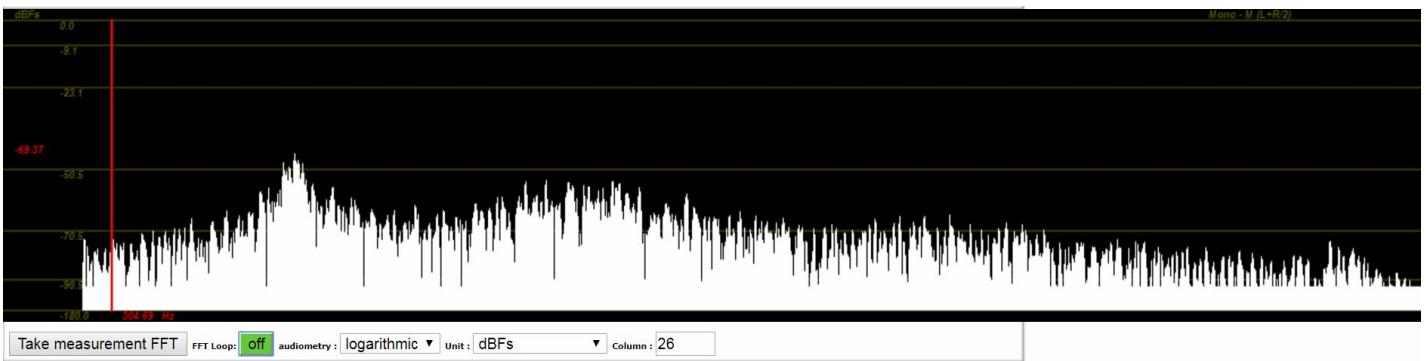
1.4 Aufnahme von Audiosignalen - Impuls



Es wurde eine fast vollständige Pegel-Auslastung erreicht.

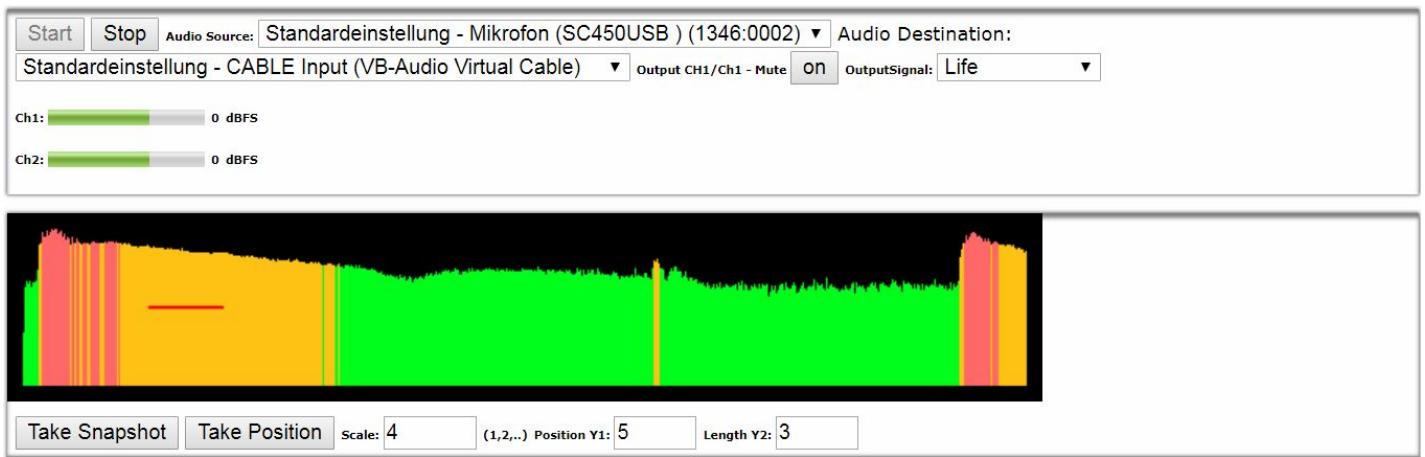


Die Waveform zeigt den klar definierten Verlauf eines Impuls. Ein klarer plötzlicher Anstieg der Amplitude, gefolgt durch ein schnelles Abnehmen der Lautstärke innerhalb kurzer Zeit.

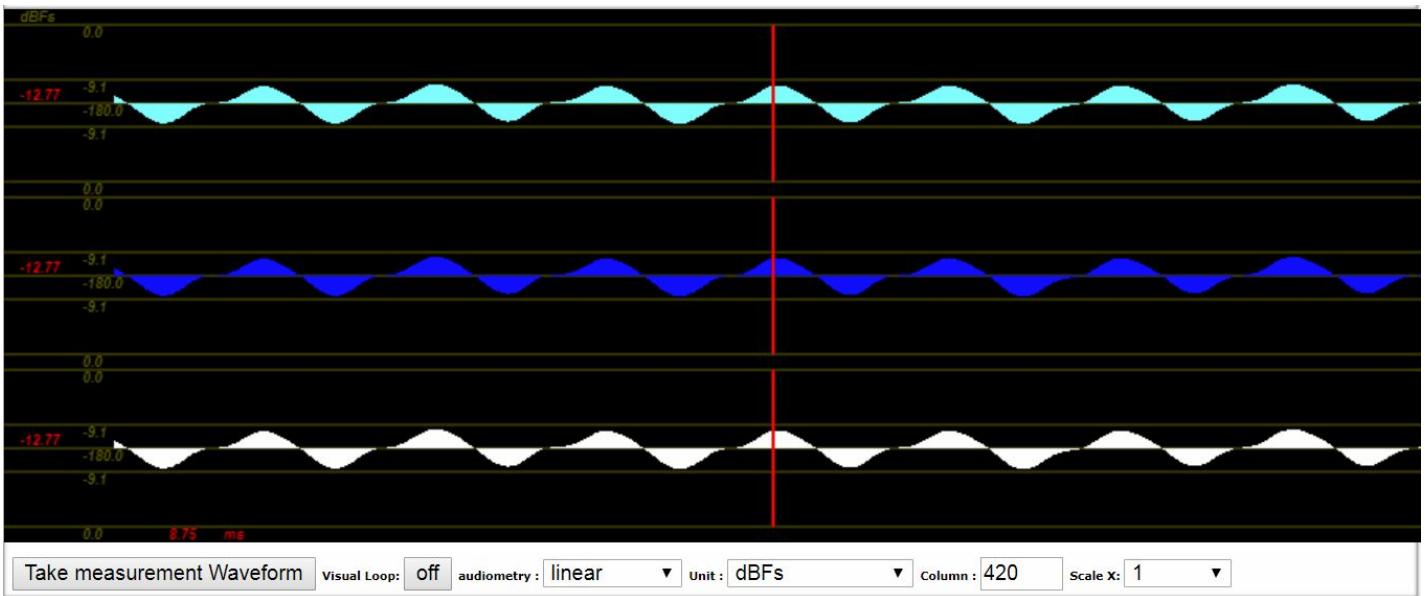


Der Impuls hat eine vermehrte Verteilung im Unteren Frequenzbereich. Alle Frequenzbereiche werden durch das Klangbild abgebildet. Jedoch sind Hohe Frequenzen in abgeschwächter Form erkennbar.

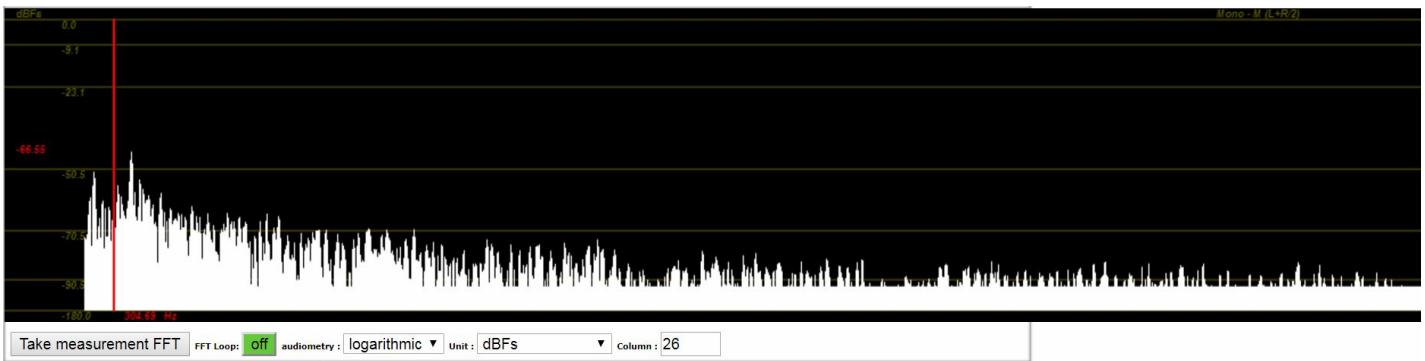
1.4 Aufnahme von Audiosignalen - Klavier Tastenton



Es wurde eine ausreichende Pegel-Auslastung erreicht.

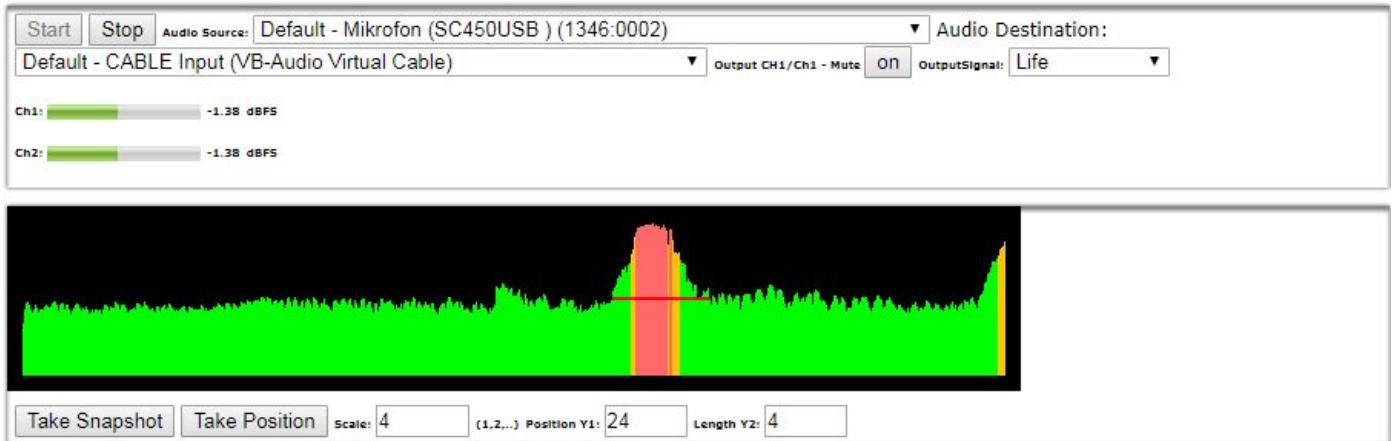


Die Waveform zeigt den klar definierten Verlauf eines Sinus-Tons, in diesem Fall ein A. Der Verlauf ist periodisch und die Lautstärke nimmt nur sehr langsam ab.

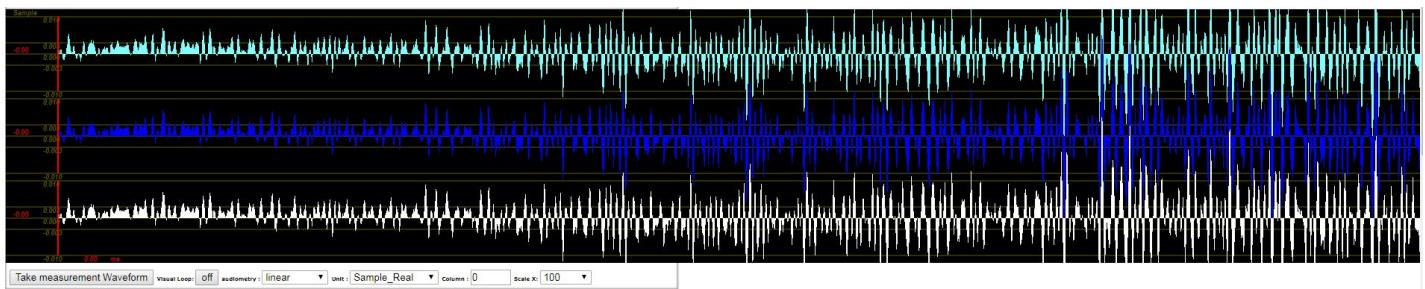


Man kann klar erkennen, dass es sich um einen eher tiefen Ton handelt. Das Klangspektrum ist im unteren Frequenz-Bereich klar stärker ausgeprägt. Das Signal hat eine mittlere bis gute Qualität, da es mitunter keine vollständige Pegel-Auslastung gibt.

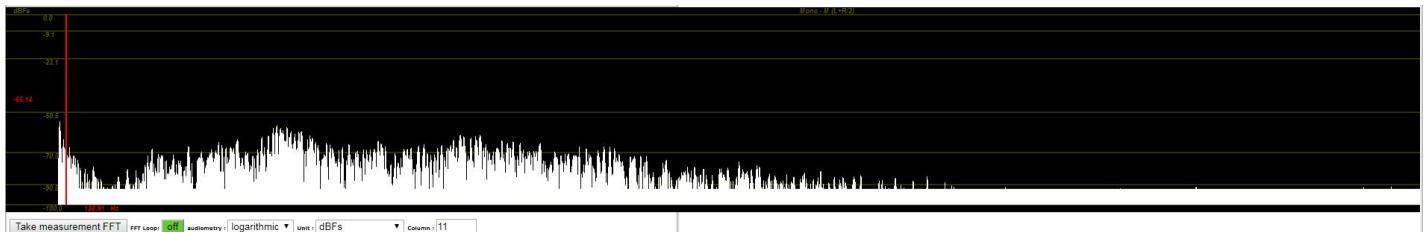
1.5 * - Aufnahme von Sprachsignalen - Phonemisch



Es wurde eine sehr gute Pegel-Auslastung erreicht.

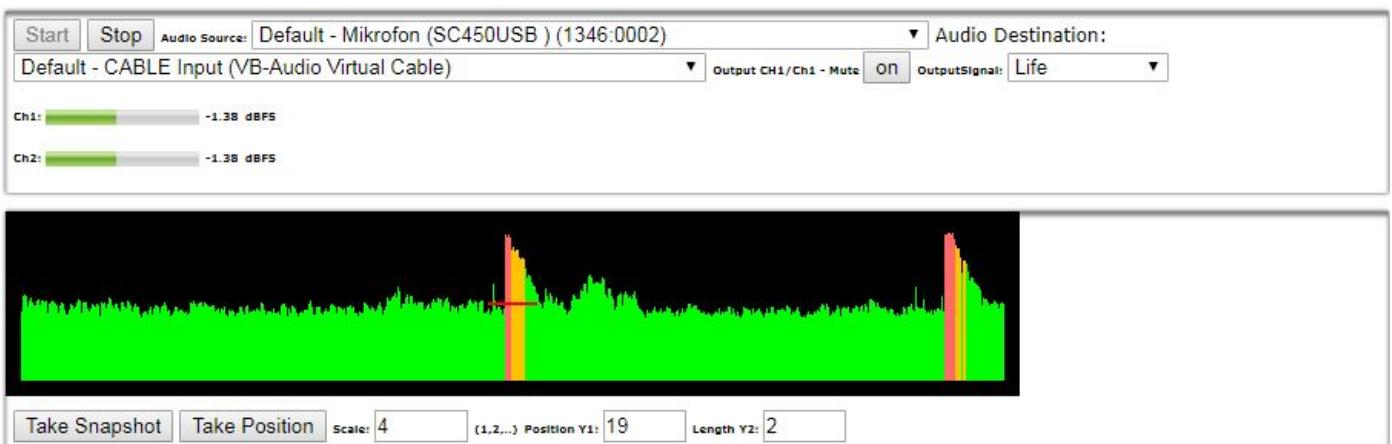


Es lässt sich eine periodische Waveform erkennen. Die Amplitude schlägt abwechselnd positiv und negativ aus. Dabei ist der negative und positive Ausschlag in etwa gleich hoch. Außerdem ist der Klang gleichförmig und gleichförmig. Nimmt also weder schlagartig zu noch ab.

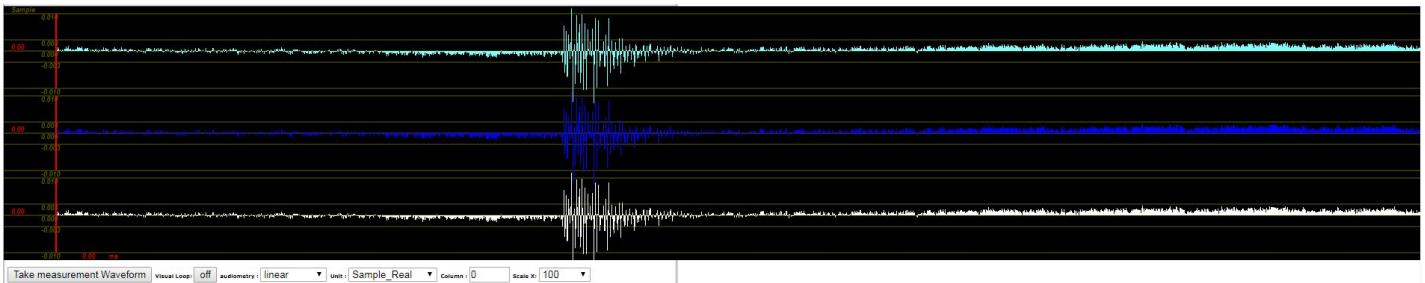


Das Klangspektrum ist zwischen 0Hz und ca. 5kHz verteilt. Mittlere Frequenzen sind dabei stärker vertreten.

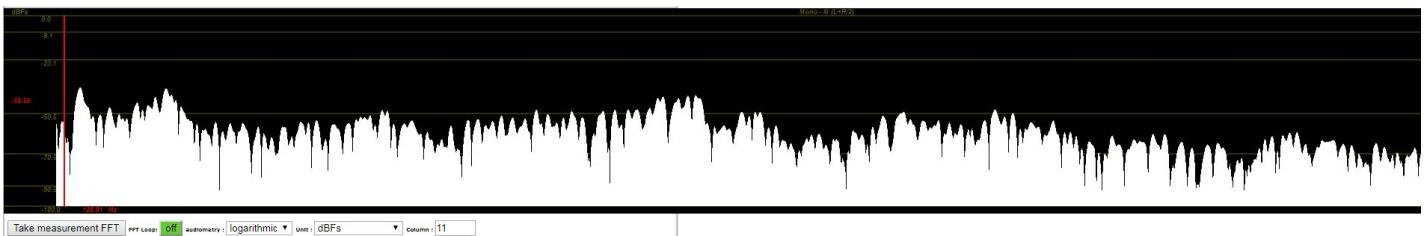
1.5 * - Aufnahme von Sprachsignalen - Plosion



Es wurde eine gute Pegel-Auslastung erreicht.



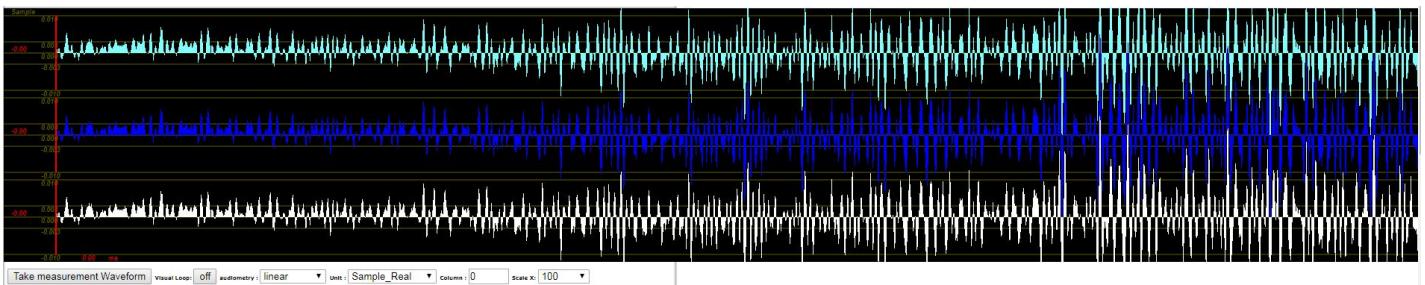
Der Klang der Plosion ist der Waveform-Struktur eines Impulses sehr ähnlich. Die Amplitude nimmt schlagartig zu und nimmt recht schnell wieder ab.



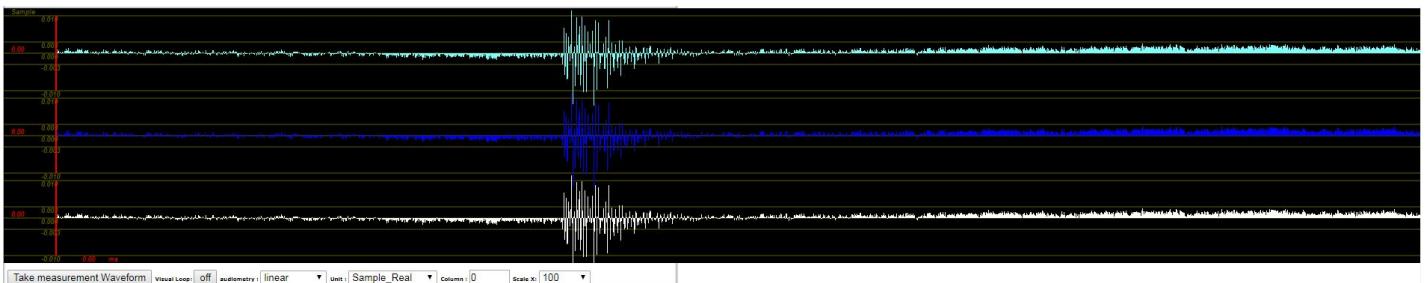
Das Klängspektrum ist ausgeglichen verteilt und ähnelt dem Spektrum des Rauschens.

1.5 * - Aufnahme von Sprachsignalen - Gegenüberstellung

Phonemisch

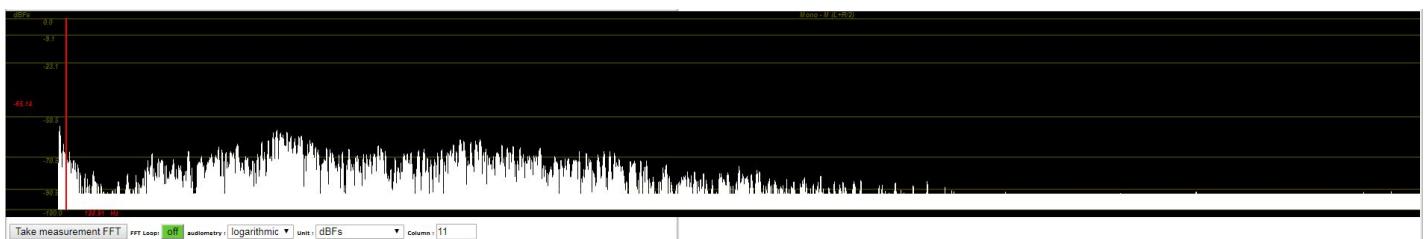


Plosion

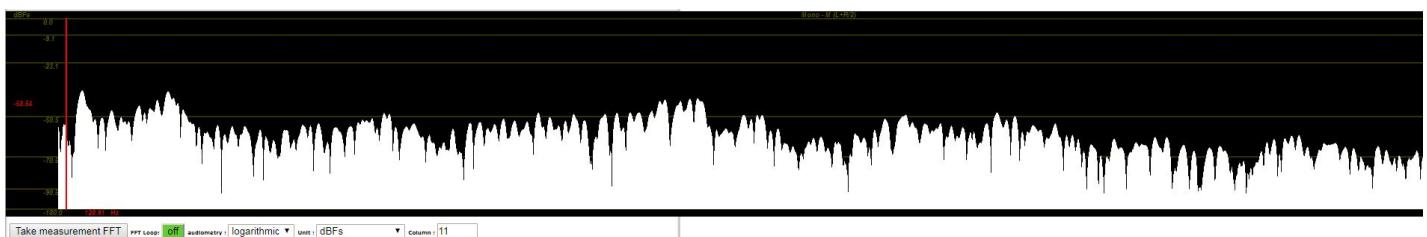


Phonemische Klänge sind periodischer und langanhaltender. Plosionen sind impulsiv und sporadisch.

Phonemisch



Plosion



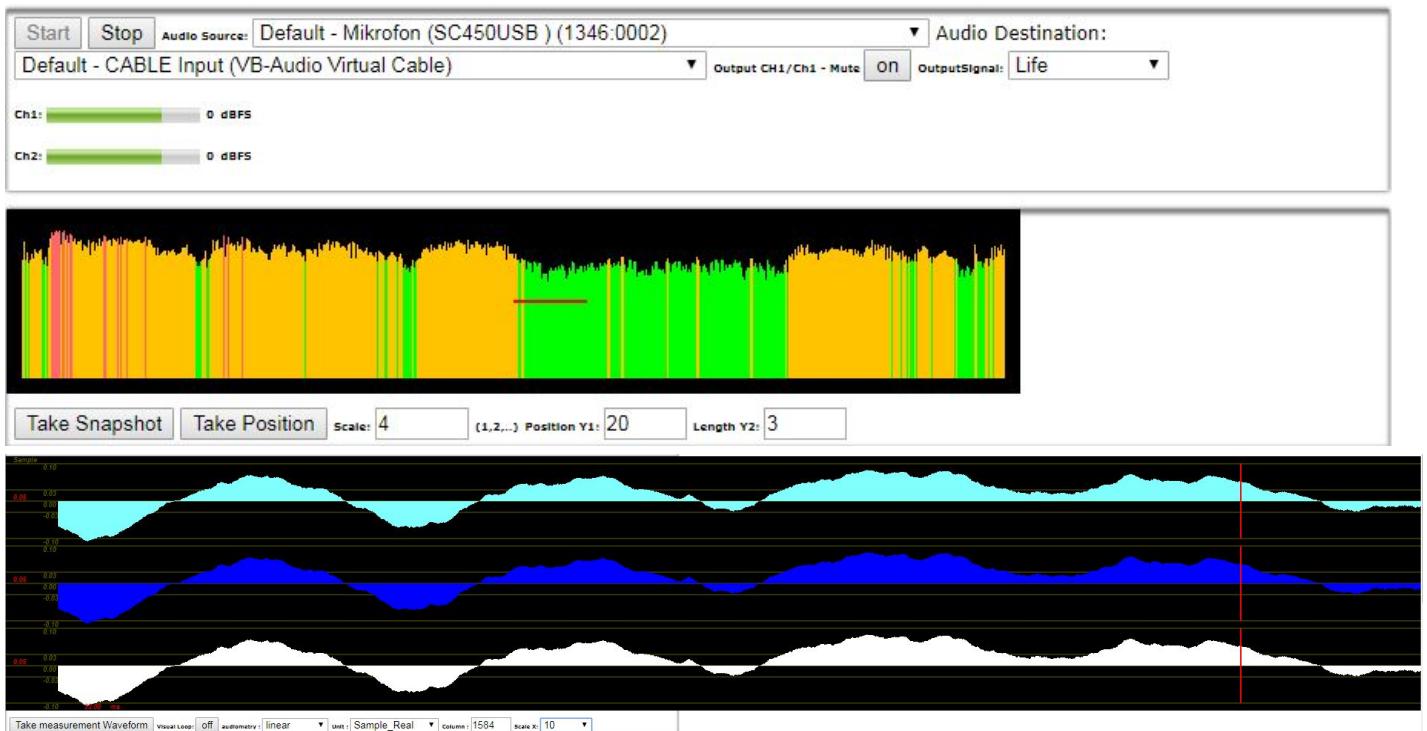
Das Phonemische Spektrum ist weniger diversifiziert. Das Spektrum der Plosion ist ausgeprägter und breiter.

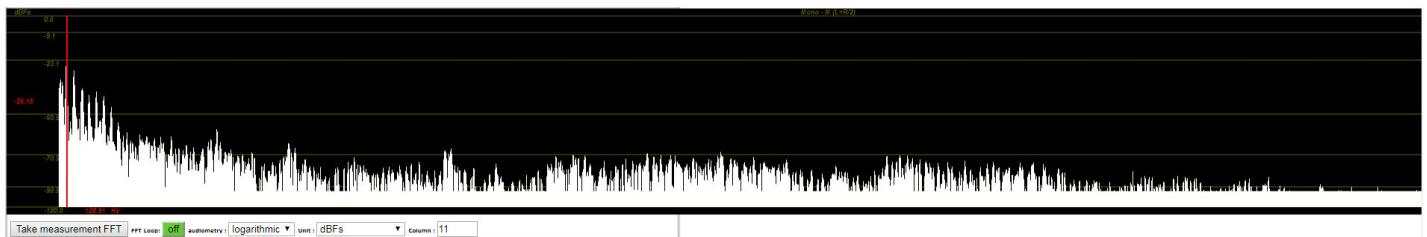
1.6 * - Aufnahme von Sprachsignalen - Gegenüberstellung

fehlt noch

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

Sprachsignal - keine Bewegung

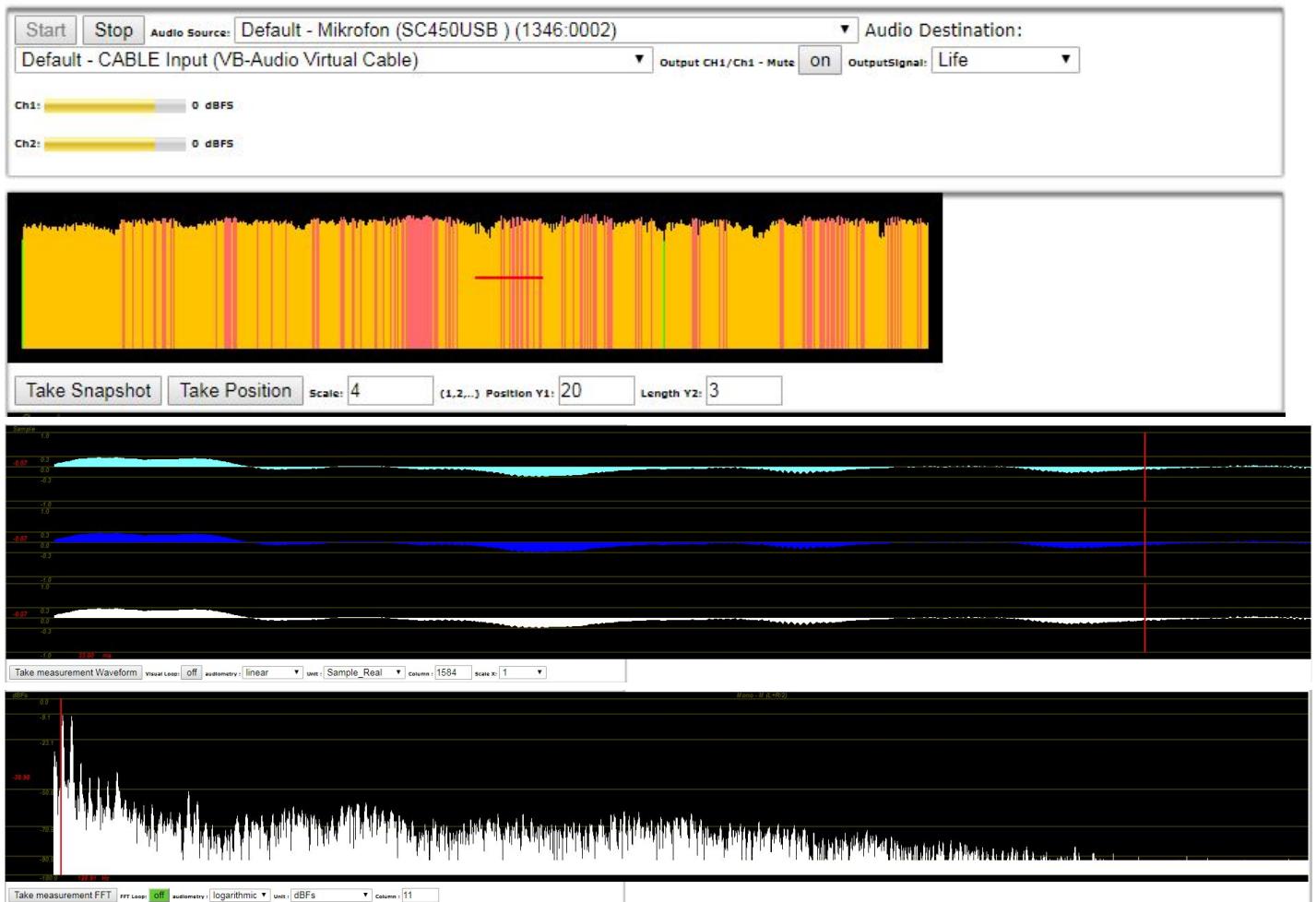




Hoher Tiefen-Anteil im Frequenz-Spektrum. Pegelauslastung bei ca. 80%. Klares Signal von mittlerer bis guter Qualität.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

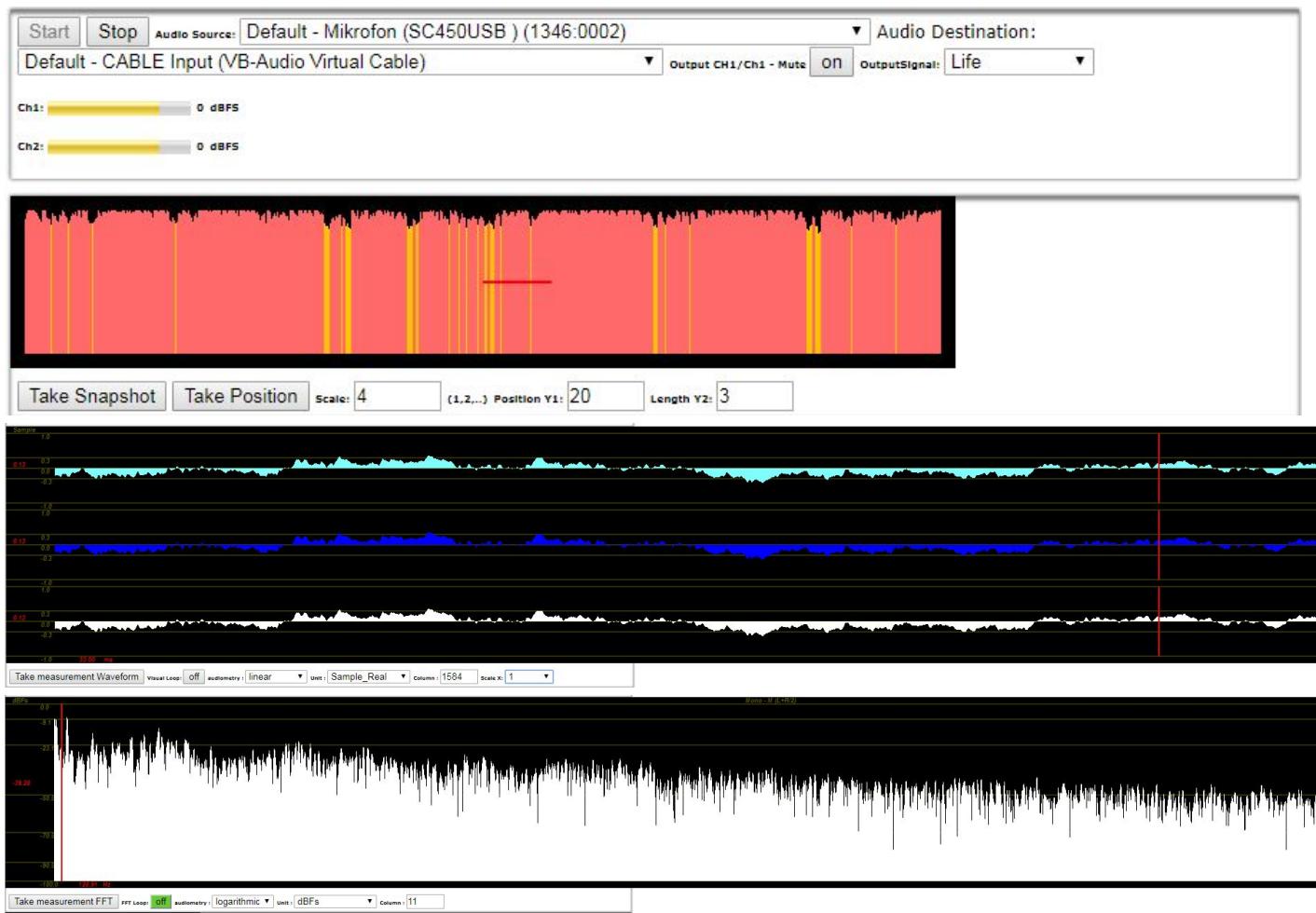
Sprachsignal - geringe Bewegung



Hoher Tiefen-Anteil im Frequenz-Spektrum, aber mehr mittlere bis hohe Frequenzen durch den leichten Luftstrom. Pegelauslastung bei ca. 90%. Klares Signal von mittlerer bis guter Qualität.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

Sprachsignal - schnelle Bewegung

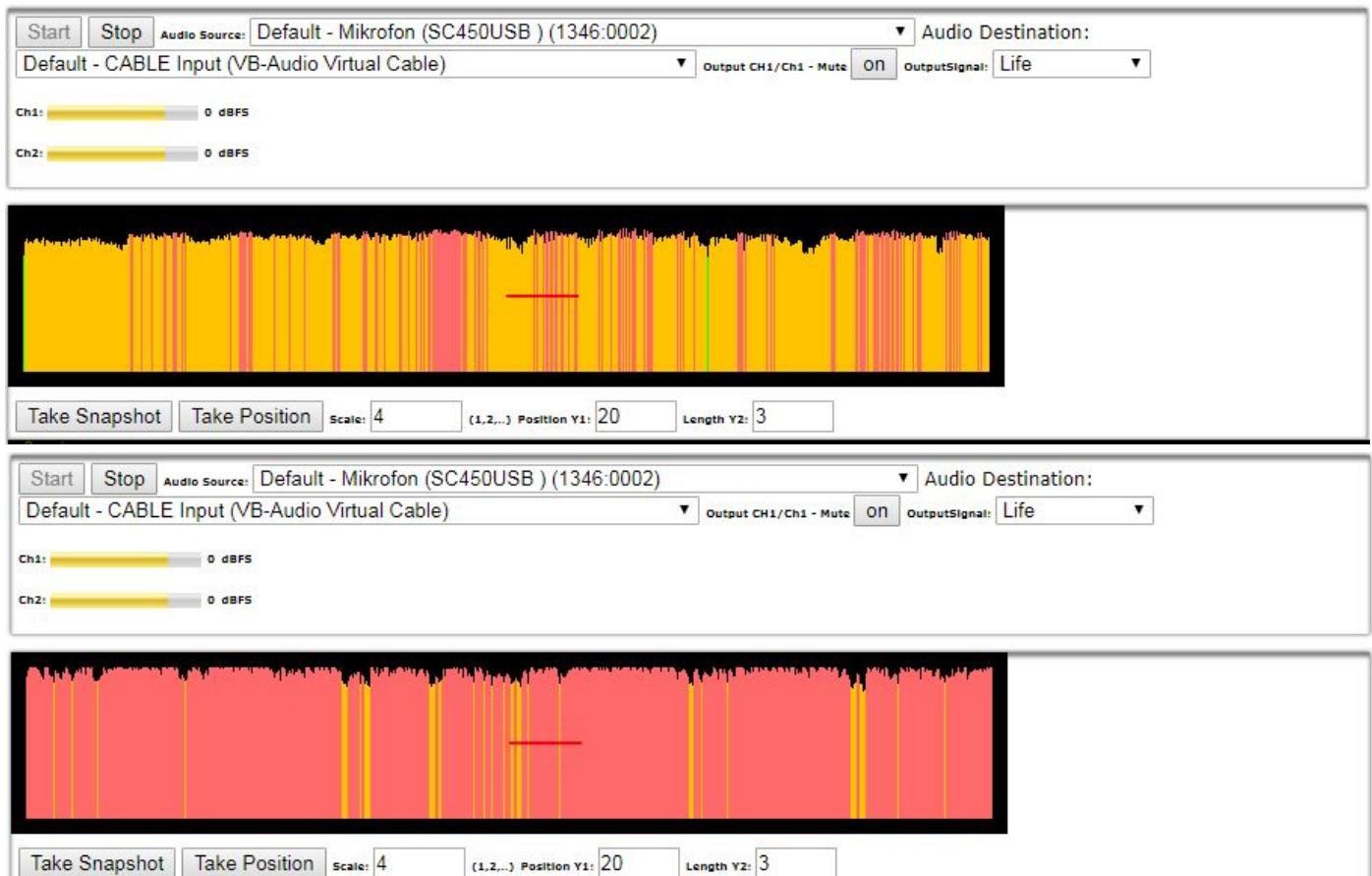


Hoher Anteil aller Frequenzen in Spektrum. Das Spektrum weist eine rauschähnliche Signatur auf. Pegelauslastung bei nahezu 100%. Das Signal hat aufgrund der vielen Störfrequenzen stark an Qualität verloren.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

Sprachsignal - Pegeldarstellung - Gegenüberstellung Still vs. Gering vs Schnelle Bewegung

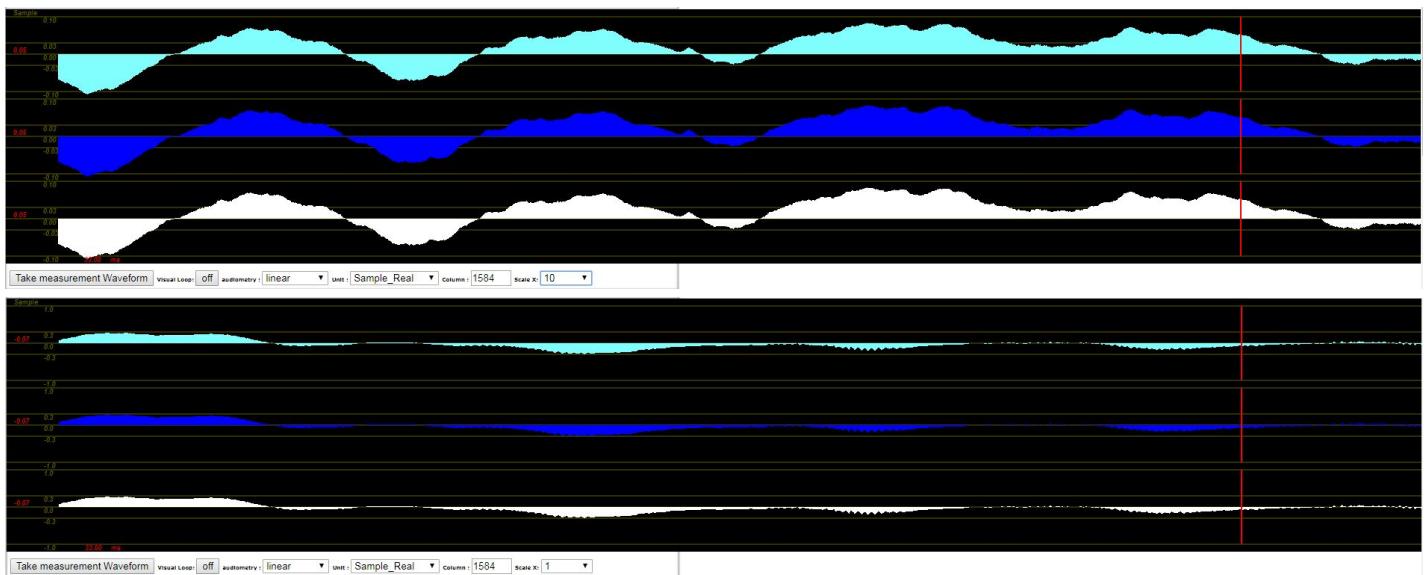


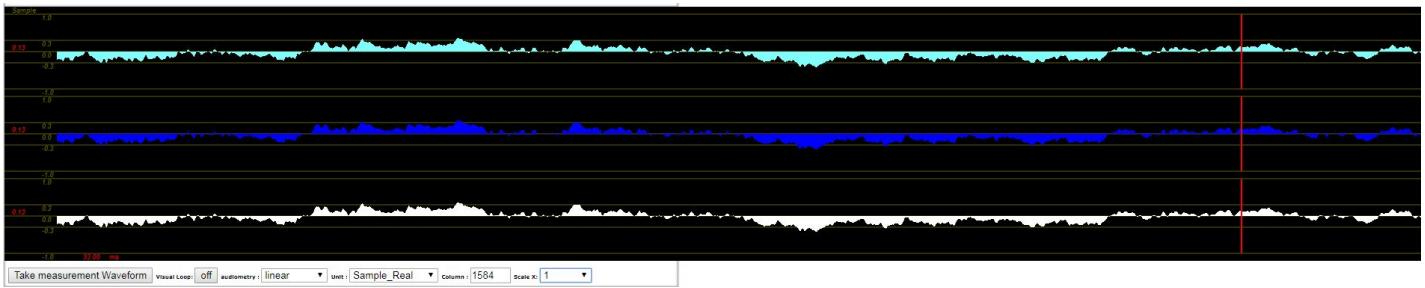


An der Pegelauslastung ist das Rauschen sehr gut zu erkennen. Immer höhere Amplituden-Werte deuten auf viele Störfrequenzen hin.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

Sprachsignal - Waveform - Gegenüberstellung Still vs. Gering vs Schnelle Bewegung

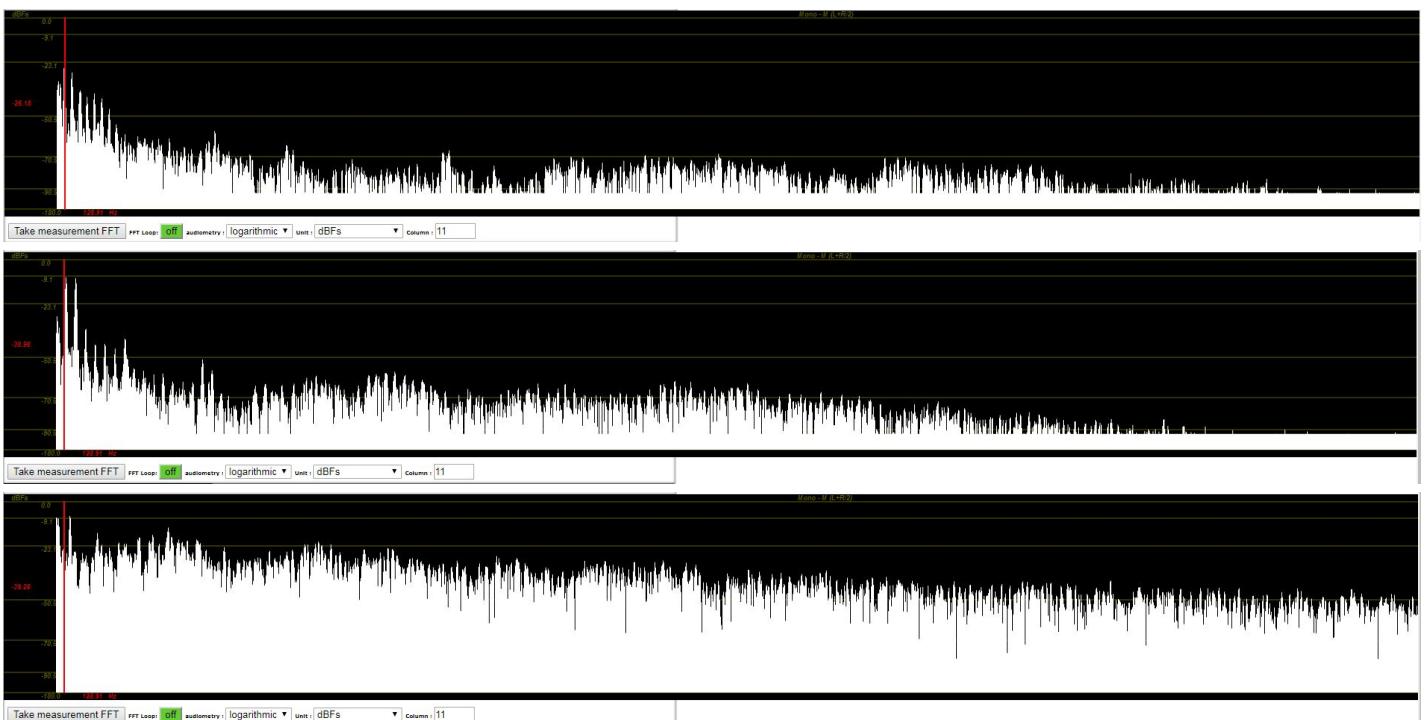




Durch die Störfrequenzen ist die ursprüngliche Struktur des Signals sichtlich verfälscht. Bei zunehmendem Luftstrom wird das Signal unruhiger. Bei starkem Luftstrom wirkt die Waveform "abgehackt" und unstimmig.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

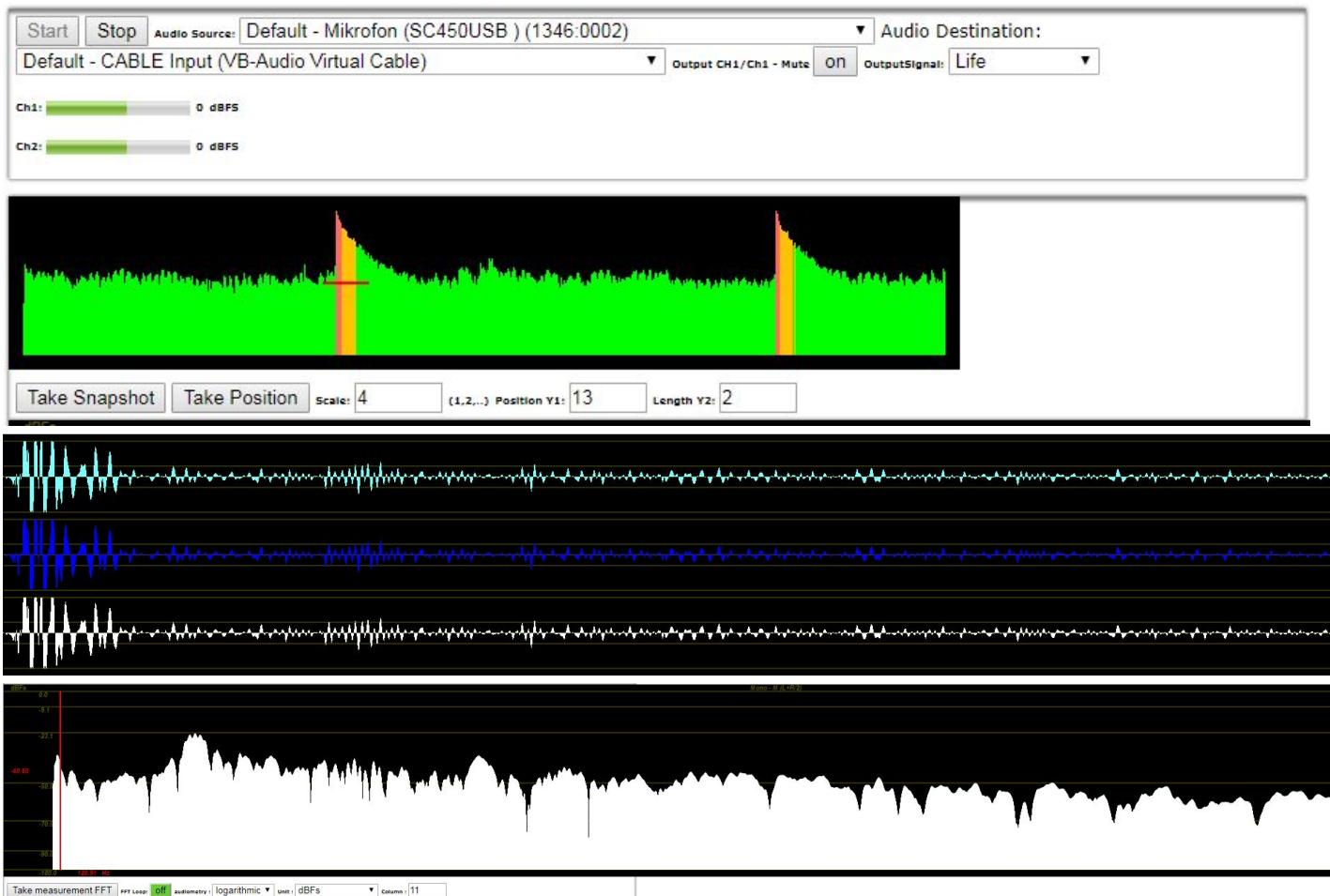
Sprachsignal - Spektrum - Gegenüberstellung Still vs. Gering vs Schnelle Bewegung



Das Spektrum wird zunehmend durch ein weißes Rauschen ergänzt. Es ist klar erkennbar, dass durch den Luftstrom diverse Frequenzen das Spektrum ergänzen. Besonders im höheren Frequenz-Bereich ist ein signifikanter Anstieg zu verzeichnen.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

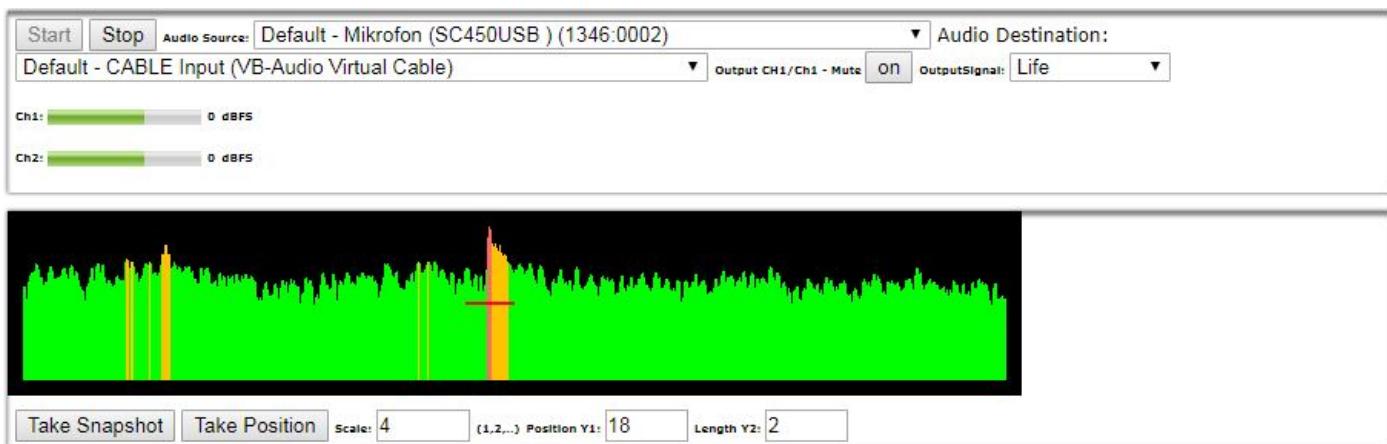
Impuls - keine Bewegung

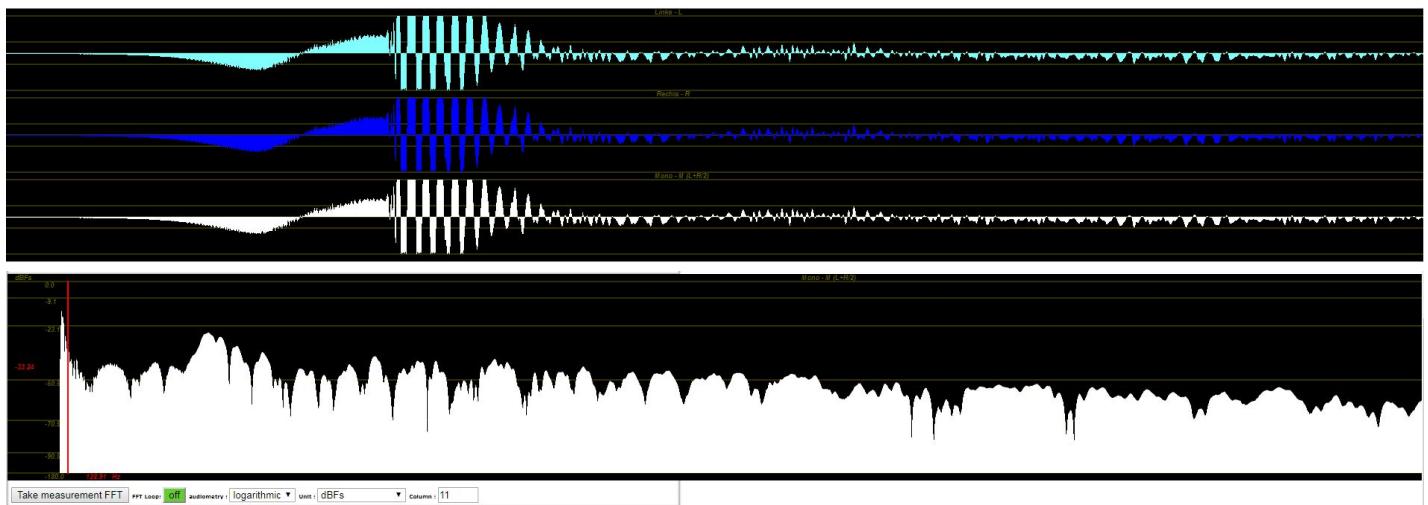


Pegelauslastung ist optimal, da selbst beim initialen Anstieg der Amplitude zu Beginn des Impulses nichts abgeschnitten wird. Der Impuls-Verlauf ist in der Waveform klar erkennbar. Das Spektrum hat eine gleichmäßige Verteilung.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

Impuls - geringe Bewegung

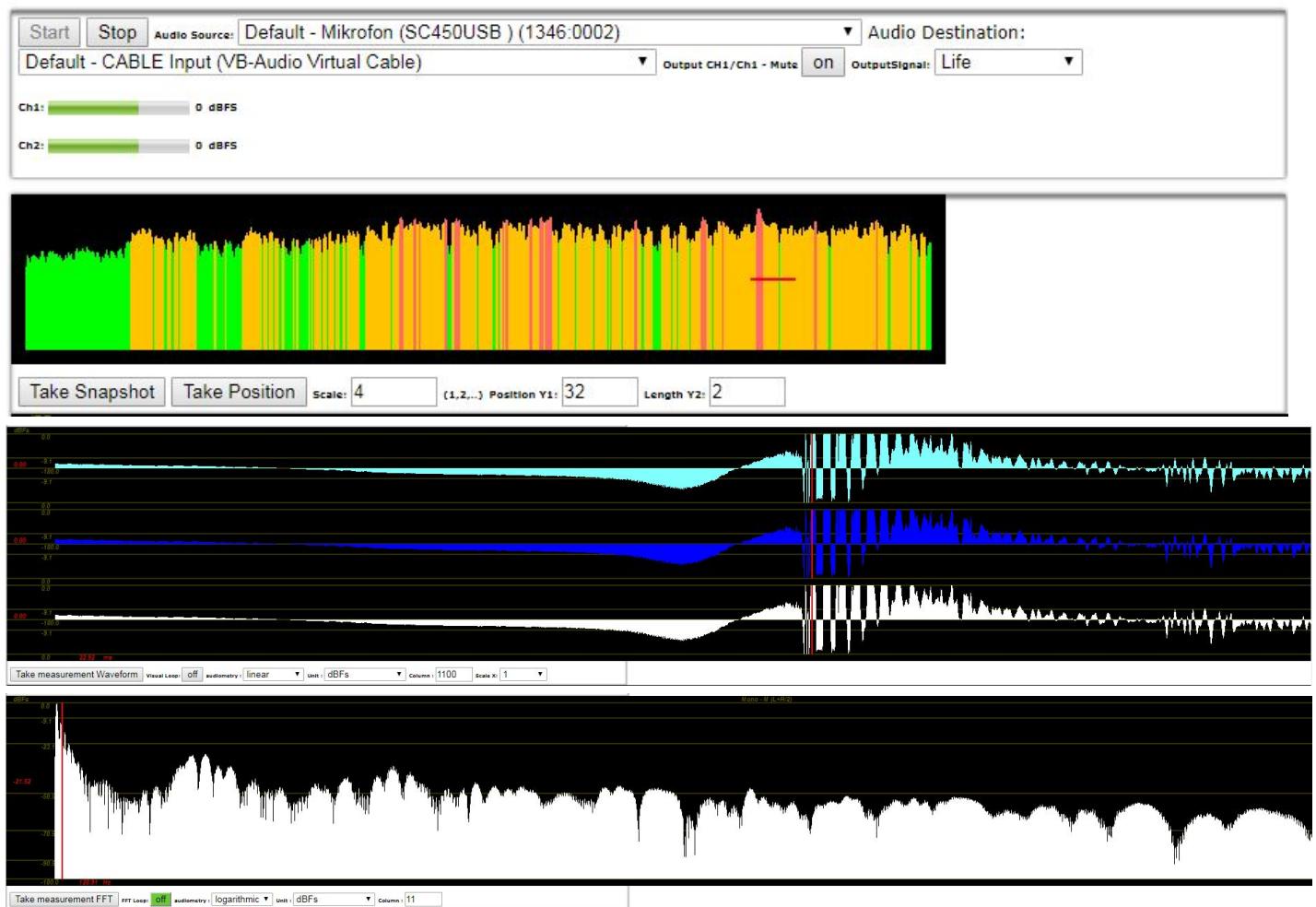




Pegelauslastung ist optimal, da selbst beim initialen Anstieg der Amplitude zu Beginn des Impulses nichts abgeschnitten wird. Der Impuls-Verlauf ist in der Waveform ebenfalls noch klar erkennbar. Das Spektrum hat noch immer eine relativ gleichmäßige Verteilung.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

Impuls - schnelle Bewegung



Durch den Luftstrom ist der Impuls in der Aufnahme nicht direkt erkennbar. Der Impuls-Verlauf ist in der Waveform ebenfalls allerdings noch erkennbar. Das Spektrum hat eine rauschartige Signatur und einen hohen Anteil an sehr tiefen Frequenzen.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

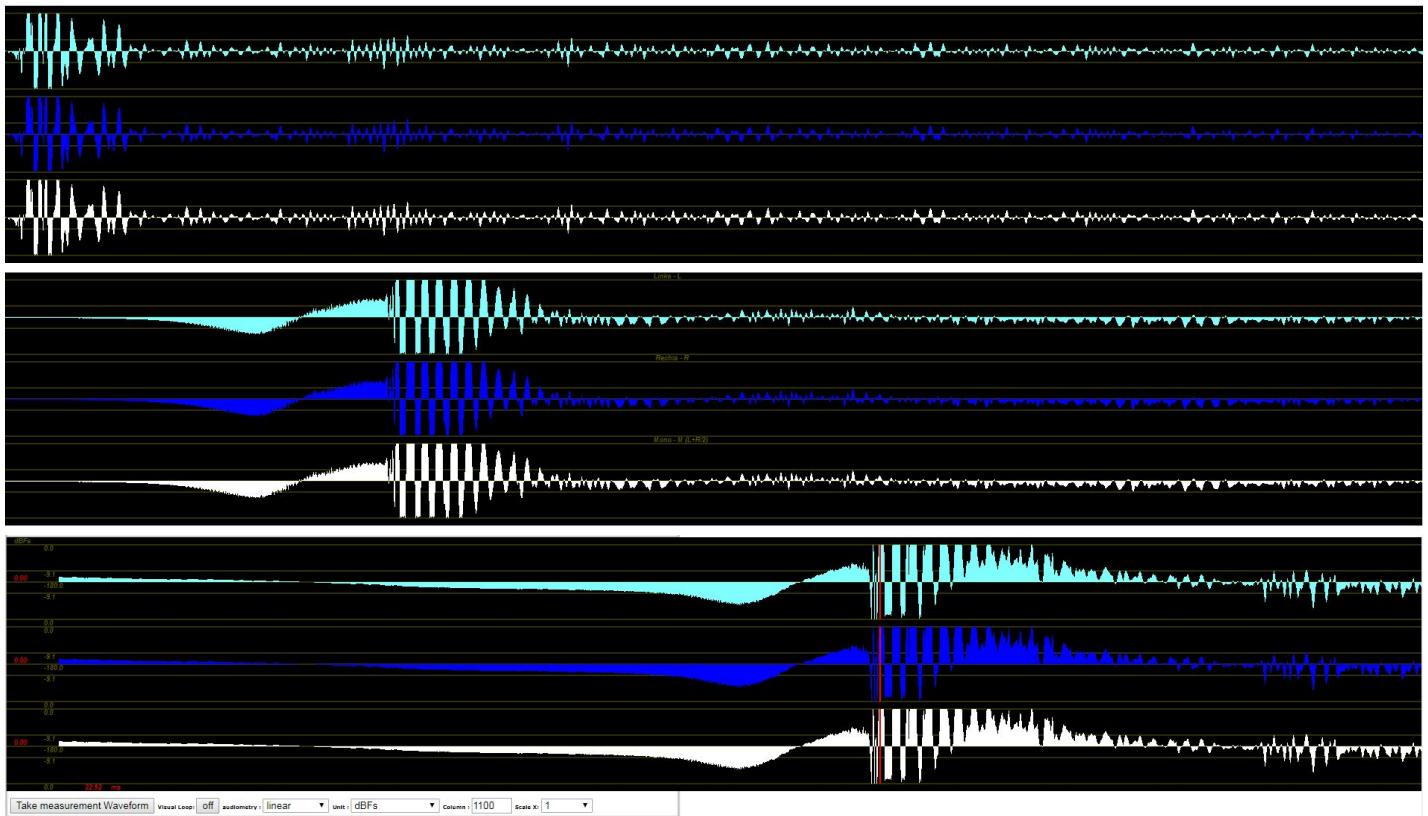
Impuls - Pegeldarstellung - Gegenüberstellung Still vs. Gering vs Schnelle Bewegung



An der Pegelauslastung ist das Rauschen sehr gut zu erkennen. Immer höhere Amplituden-Werte deuten auf viele Störfrequenzen hin, bis der Impuls im Aufnahme-Verlauf kaum mehr zu sehen ist.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

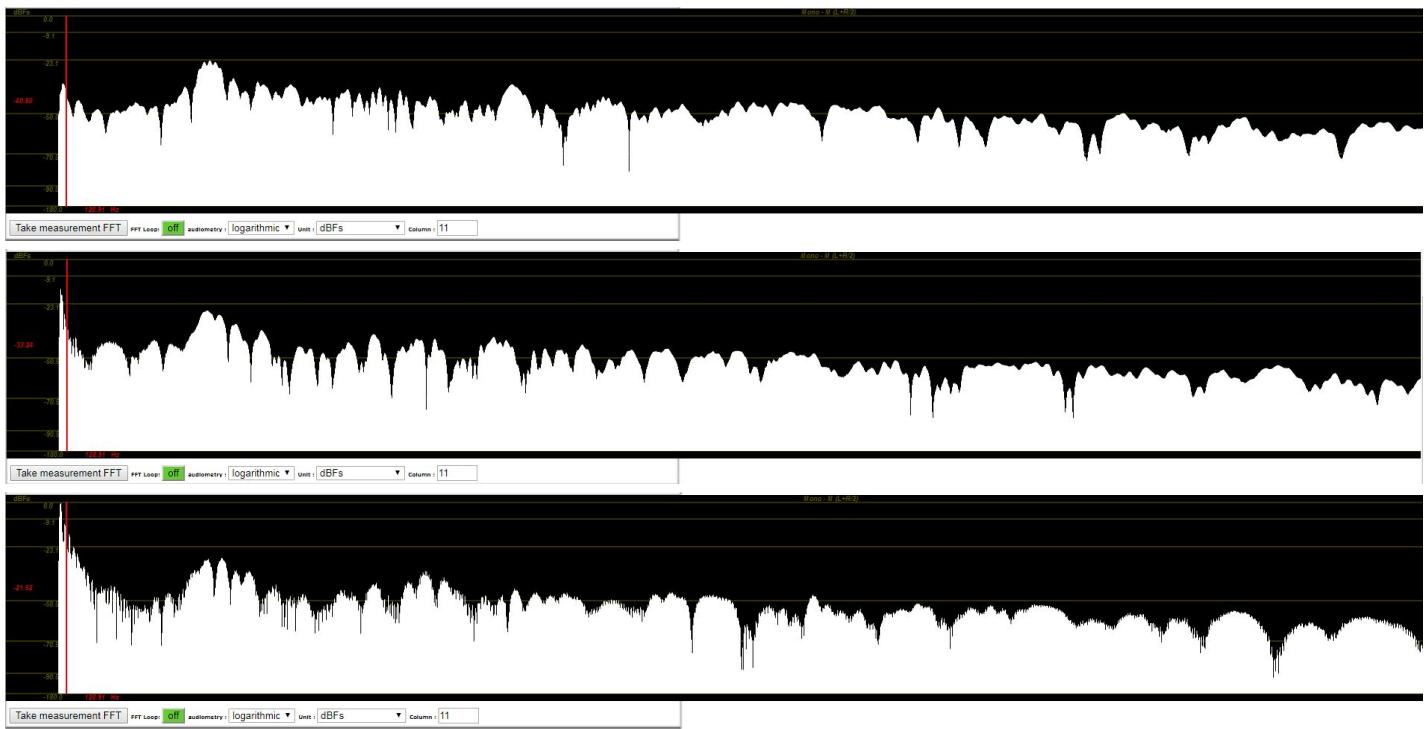
Impuls - Waveform - Gegenüberstellung Still vs. Gering vs Schnelle Bewegung



Der Impuls-Verlauf ist bei keinem sowie geringem Luftstrom klar erkennbar und nimmt recht schnell in typischer Form ab. Bei starkem Luftstrom ist sein Verlauf allerdings von anderer Form und nimmt langsamer ab bzw. erhält seine Amplitude länger, als unter reinen Bedingungen.

1.7 * - Dynamische Mikrophon-Aufzeichnung

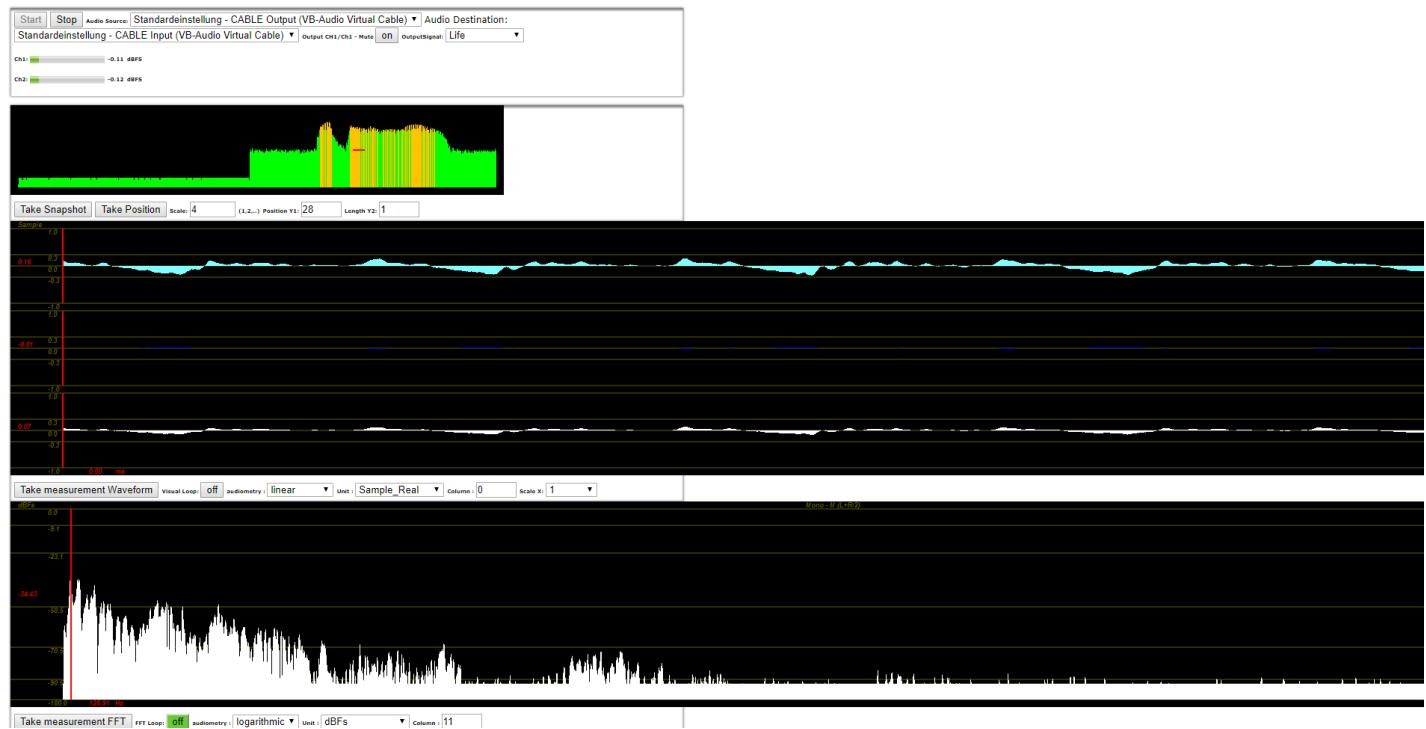
Impuls - Spektrum - Gegenüberstellung Still vs. Gering vs Schnelle Bewegung



Das Spektrum ist trotz des Luftstroms kaum verändert. Es handelt sich in jedem Fall um eine rauschartige Signatur.

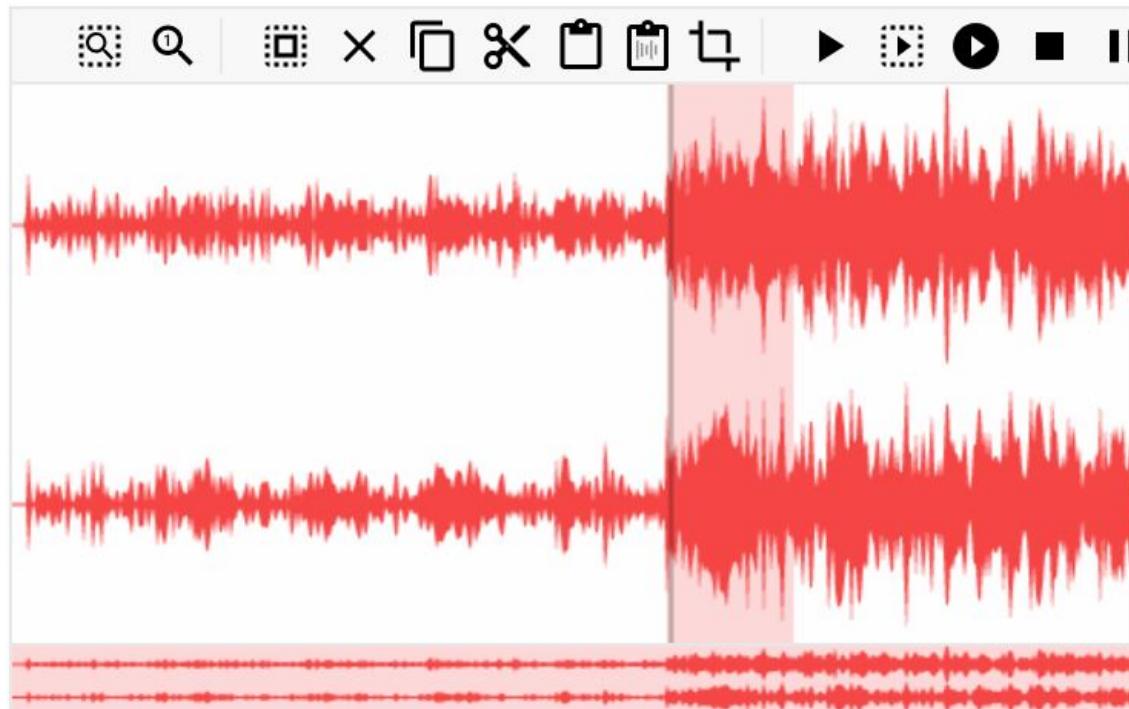
1.8 * - Aufnahme in unterschiedlichen akustischen Räumen

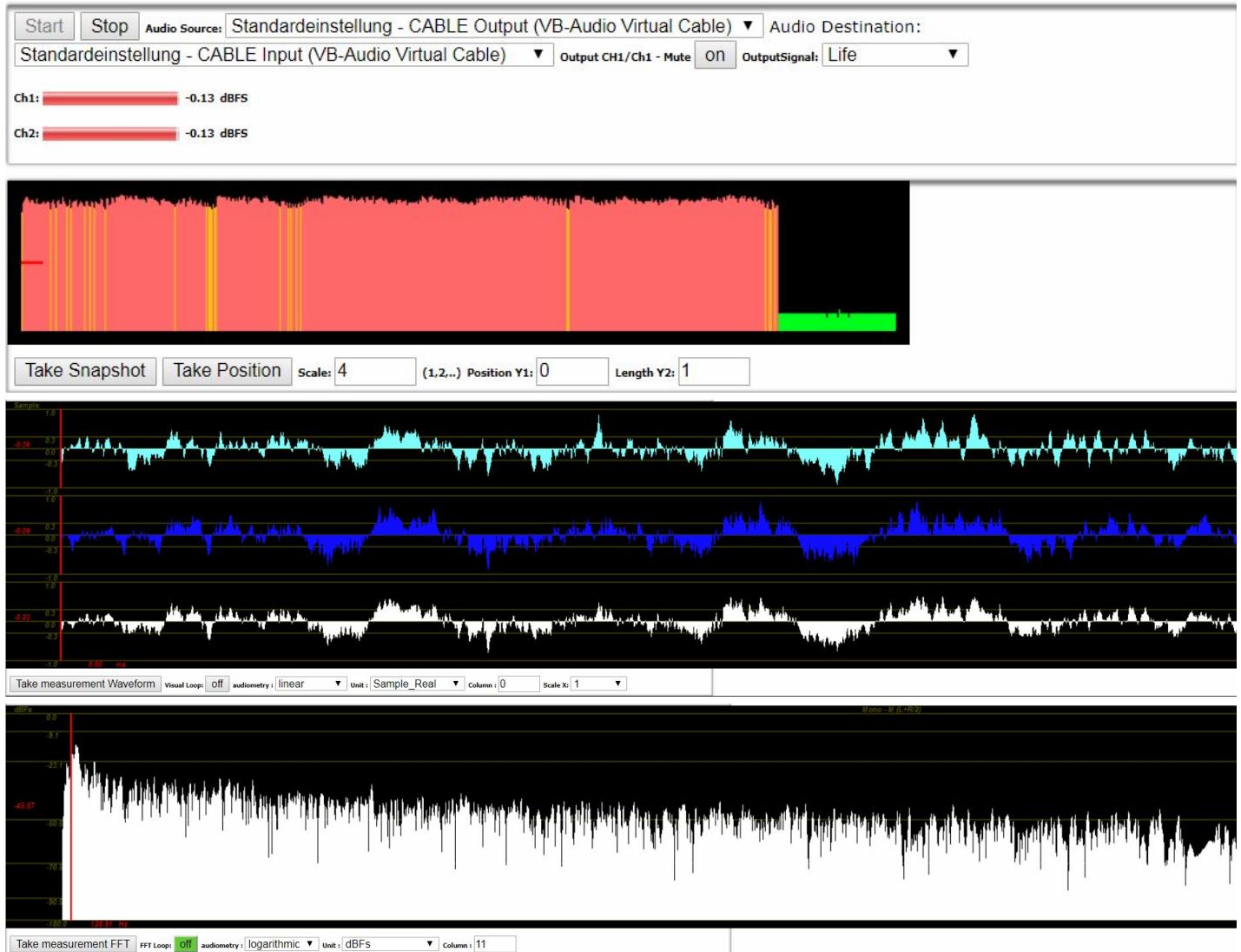
Sprachsignal - schalltoter Raum



1.10 * - Manipulation von Audiosignalen

Aufgezeichnetes Signal - Original - Unverändert

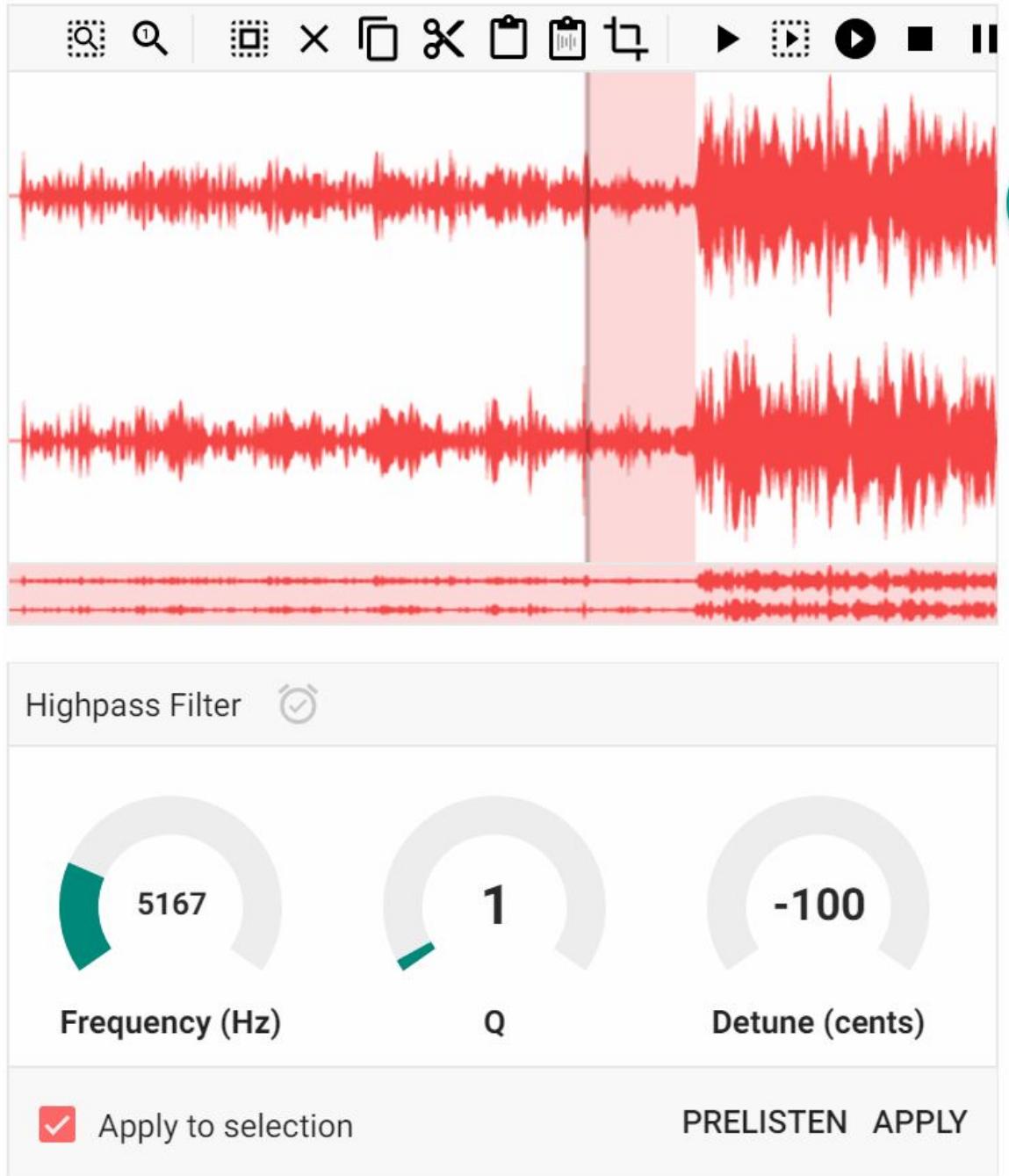




Der Pegel wird gut ausgelastet und das Signal hat eine gute Qualität. Das erste Bild stellt die Aufnahme im Web- Editor dar. Der rosa markierte Bereich ist der analysierte Bereich.

1.10 * - Manipulation von Audiosignalen

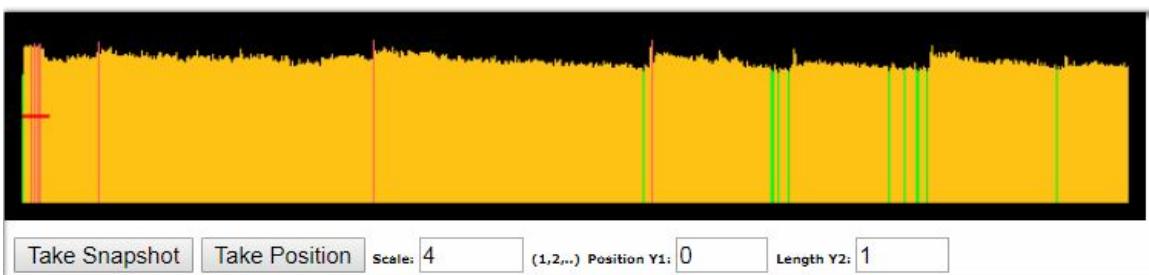
Aufgezeichnetes Signal - Hohe Frequenzen abgeschnitten

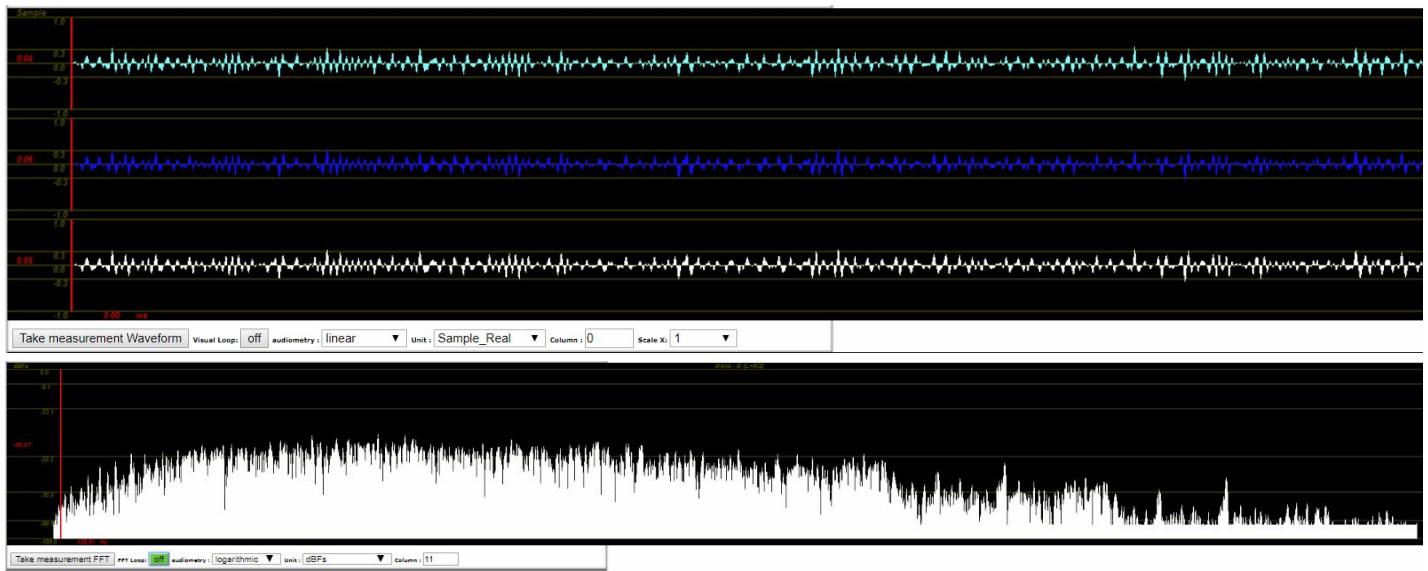


Im Editor wurde ein Hochpass-Filter genutzt, um die Hohen-Frequenz-Anteile zu verringern.

1.10 * - Manipulation von Audiosignalen

Aufgezeichnetes Signal - Hohe Frequenzen abgeschnitten

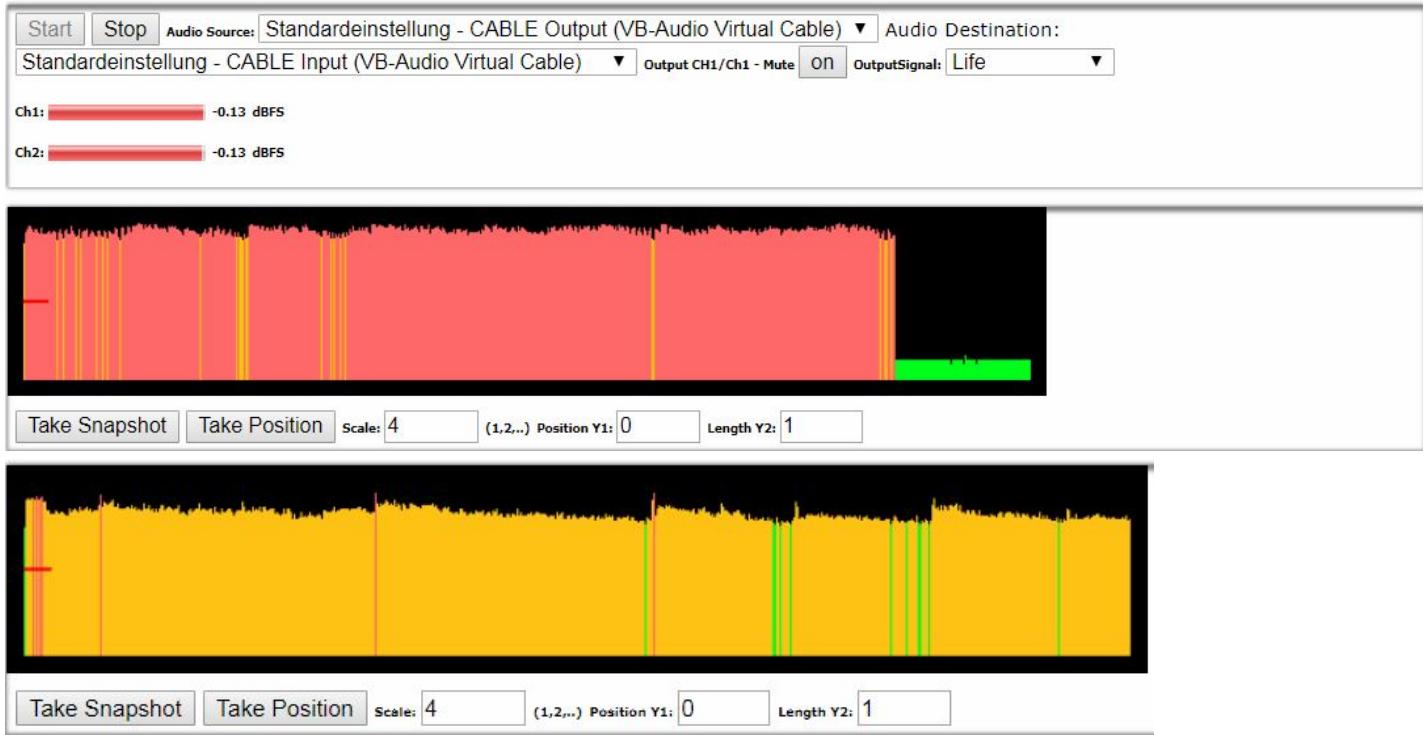




Im Spektrum ist eine klare Abnahme der hohen Frequenzen erkennbar. Die Waveform zeigt klar die nicht mehr optimale Pegel-Auslastung. Das Spektrum ist klar um hohe Frequenzen verringert.

1.10 * - Manipulation von Audiosignalen

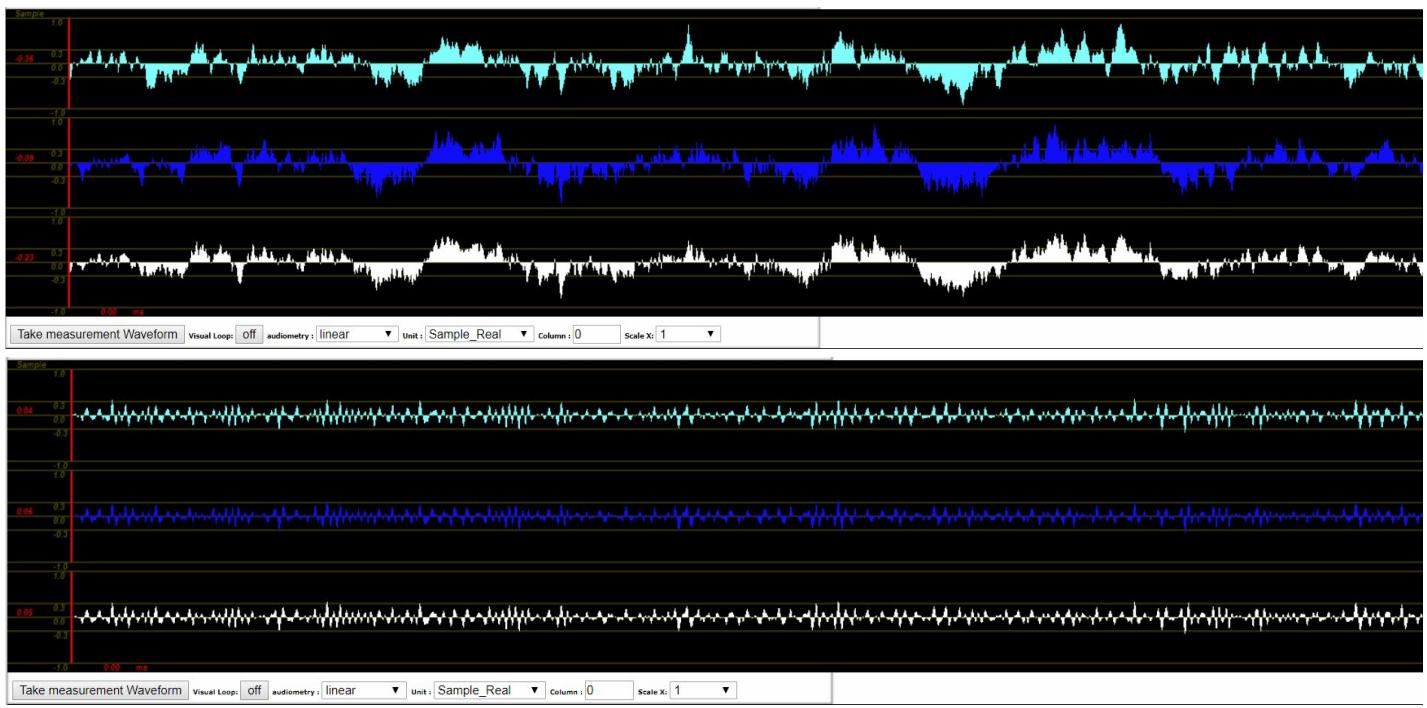
Gegenüberstellung - Pegeldarstellung - Hohe Frequenzen abgeschnitten



Der Pegel ist durch die Abnahme des Anteils von hohen Frequenzen sichtlich in seiner Amplitude gesunken. Das Signal ist schwächer.

1.10 * - Manipulation von Audiosignalen

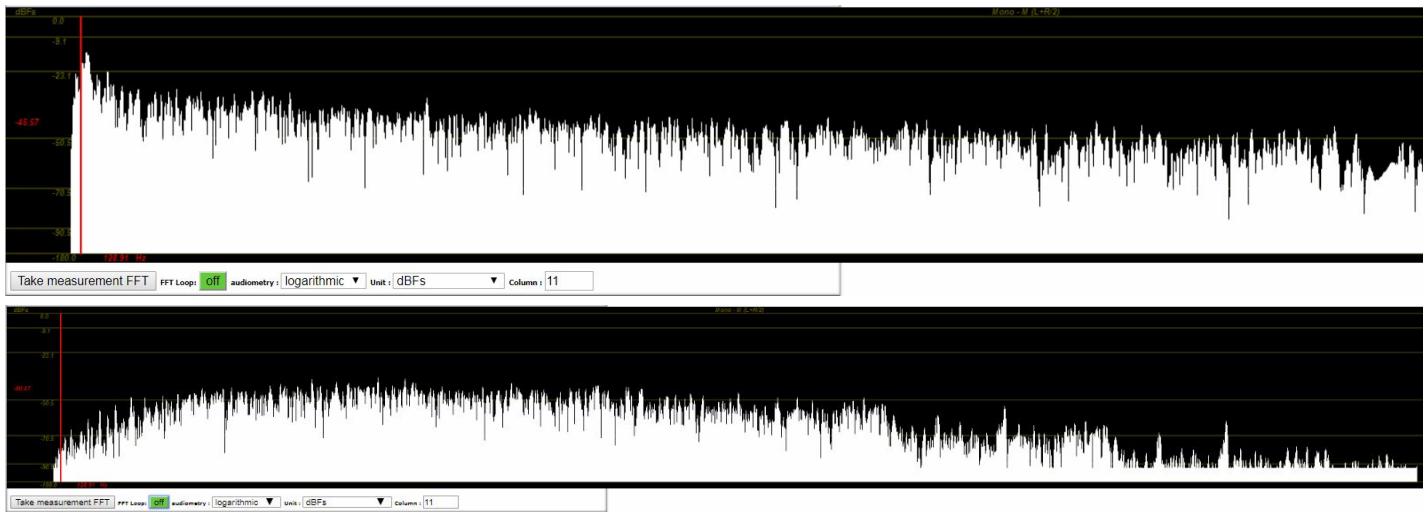
Gegenüberstellung - Waveform - Hohe Frequenzen abgeschnitten



Die Waveform des abgeschnittenen Signals ist signifikant schwächer geworden. Amplituden-Ausschläge fallen im Vergleich sehr gering aus.

1.10 * - Manipulation von Audiosignalen

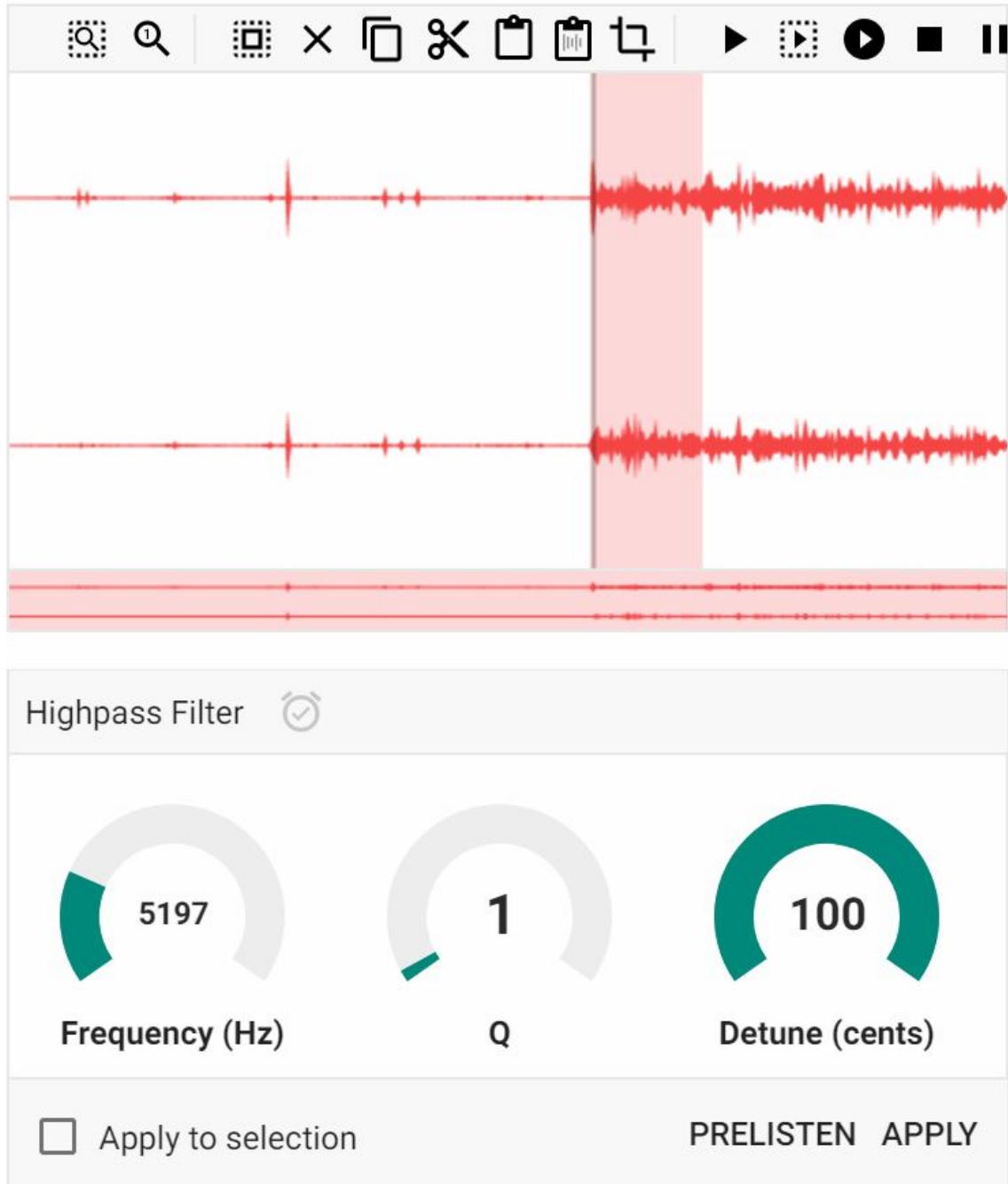
Gegenüberstellung - Spektrum - Hohe Frequenzen abgeschnitten



Der Hochpassfilter hat den hohen Frequenzbereich klar verringert. Durch Ungenauigkeit und Abnahme der gesamten Amplituden-Werte, ist aber auch das tiefe Spektrum verringert worden. Dies lässt sich z.B. durch einen schlechten Filter-Algorithmus zurückführen.

1.10 * - Manipulation von Audiosignalen

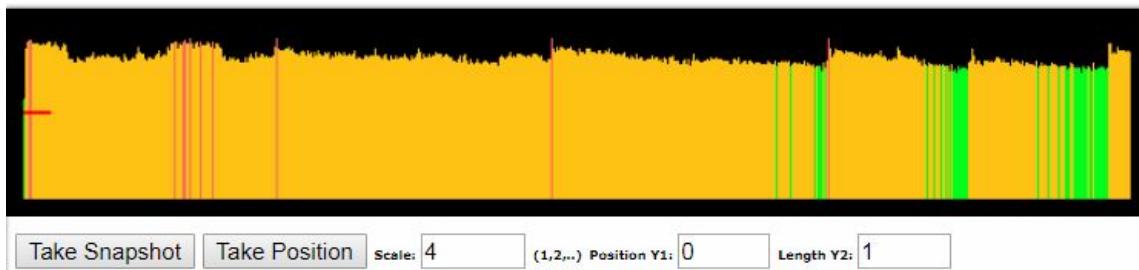
Aufgezeichnetes Signal - Tiefe Frequenzen vermindert

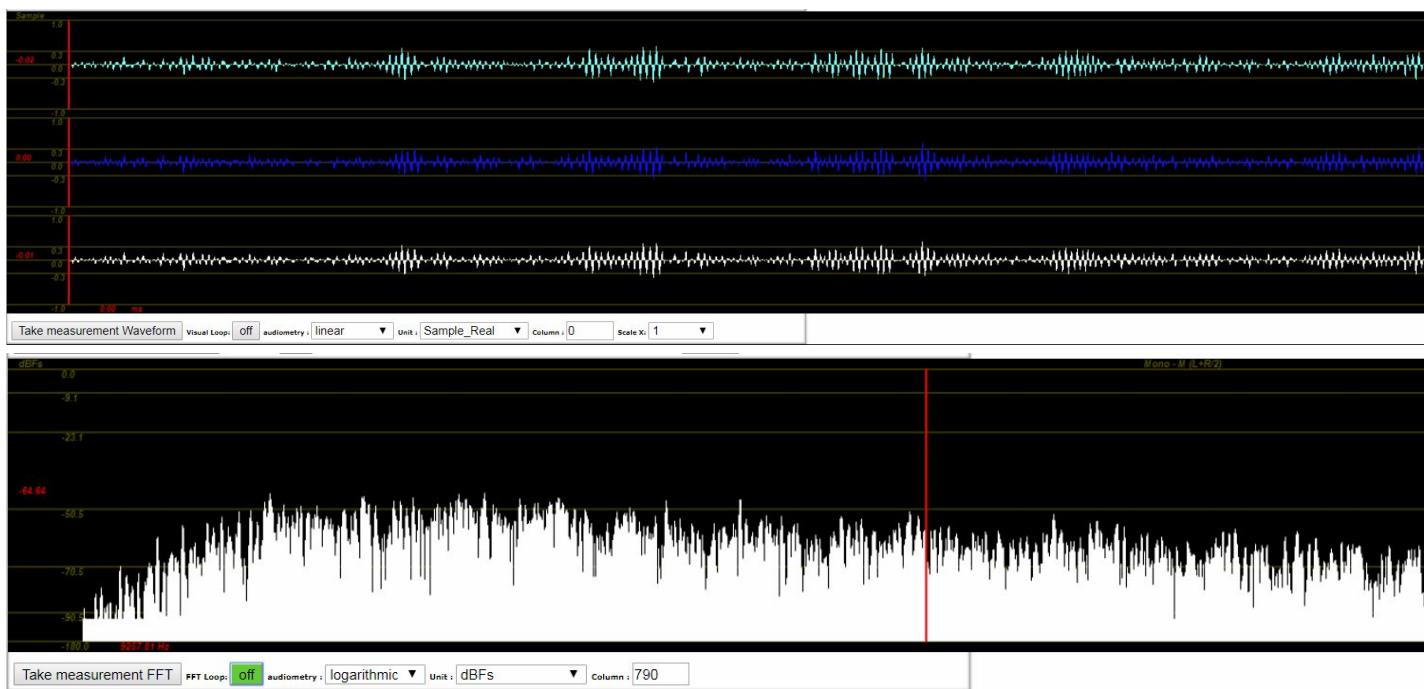


Im Editor wurde ein Pass-Filter genutzt, um die Tiefe-Frequenz-Anteile zu verringern.

1.10 * - Manipulation von Audiosignalen

Aufgezeichnetes Signal - Tiefe Frequenzen verminderter



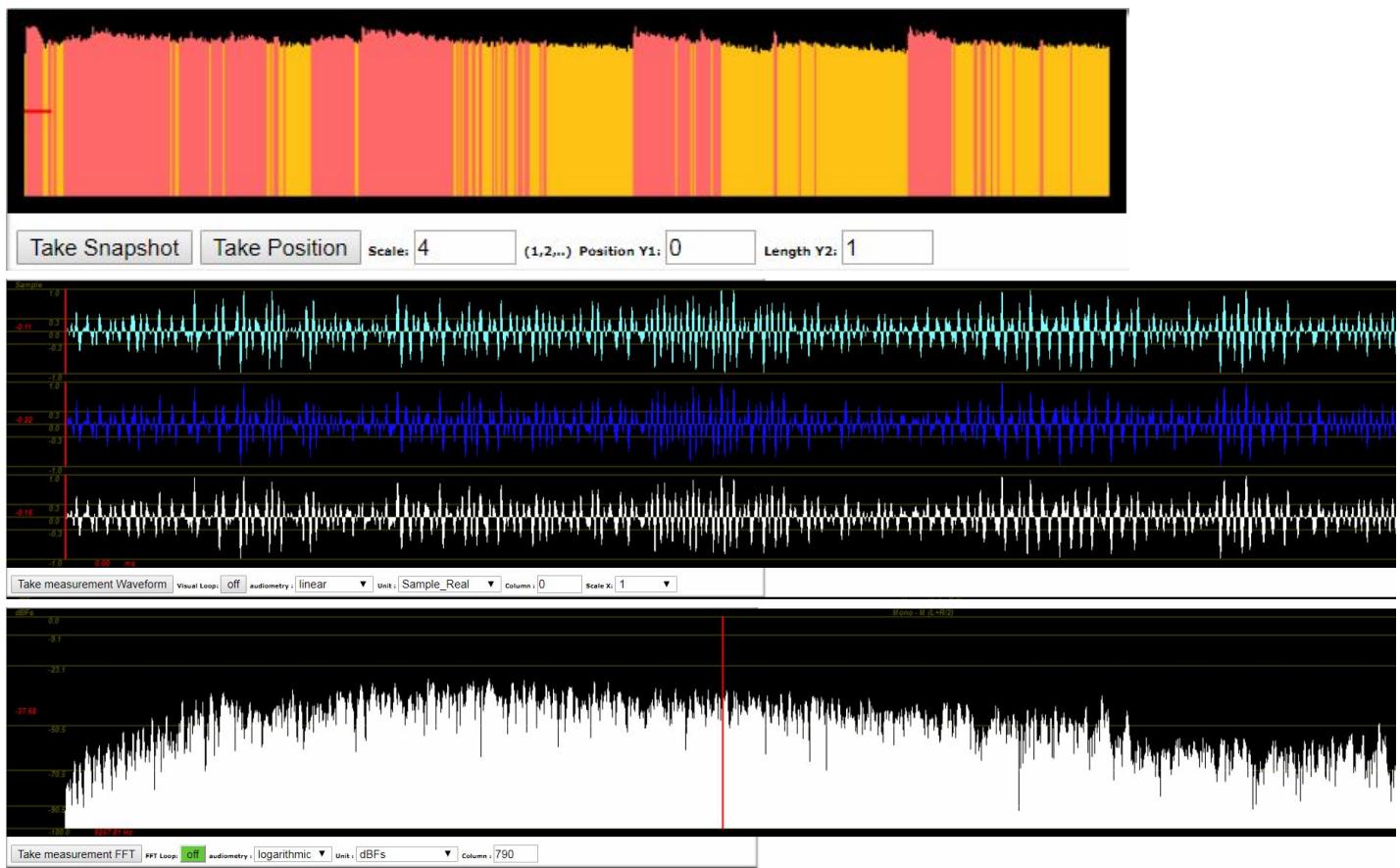


Die tiefen Frequenz-Werte haben sichtlich abgenommen, hohe Frequenzen bleiben erhalten.

1.10 * - Manipulation von Audiosignalen

Aufgezeichnetes Signal - Tiefe Frequenzen vermindert - Hohe Frequenzen verstärkt

Im Editor wurde das gesamte Signal durch eine Amplituden-Modulation verstärkt.

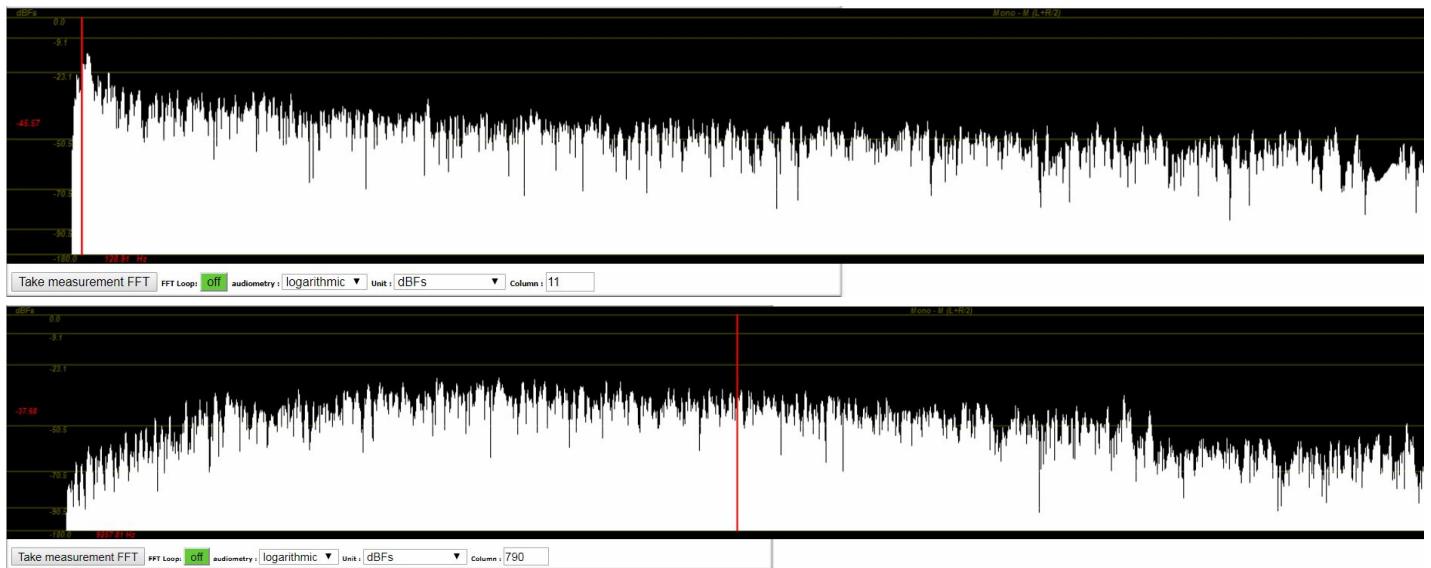


Die tiefen Frequenz-Werte haben sichtlich abgenommen, aber durch die erneute Anhebung der Amplitude wieder anstärke

zugenommen.

1.10 * - Manipulation von Audiosignalen

Gegenüberstellung - Tiefe Frequenzen vermindert - Hohe Frequenzen verstärkt vs Original



Der verwendete Filter und die Anhebung der Amplituden-Werte im Web-Editor hat leider nicht das gewünschte Resultat erreicht. Ursache des Problems ist, dass die verwendeten Analyse-Tools die vom Editor und Quelldatei festgelegten Abtastraten nicht unterstützen.