Verberate Basic 2

Benutzerhandbuch

Acon AS

Verberate Basic 2 Benutzerhandbuch

© 2019 Acon AS

All rights reserved. No parts of this work may be reproduced in any form or by any means - graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or information storage and retrieval systems - without the written permission of the publisher.

Products that are referred to in this document may be either trademarks and/or registered trademarks of the respective owners. The publisher and the author make no claim to these trademarks.

While every precaution has been taken in the preparation of this document, the publisher and the author assume no responsibility for errors or omissions, or for damages resulting from the use of information contained in this document or from the use of programs and source code that may accompany it. In no event shall the publisher and the author be liable for any loss of profit or any other commercial damage caused or alleged to have been caused directly or indirectly by this document.

Table of Contents

Part I Einleitung 2

1 Systemvoraussetzungen 2

Part II Acon Digital Verberate Basic 2 3

1 Das Plug-In Aufrufen 3

2 Hallerzeugung in Verberate 2 3

3 Hinweise zur Performance 6

4 Die Verberate Basic 2 Benutzeroberfläche 6

Index 9

© 2019 Acon AS

1 Einleitung

Danke, dass Sie *Acon Digital Verberate Basic 2* verwenden. *Verberate Basic 2* ist ein kostenloses Plug-In von Acon Digital, das auf *Verberate 2* basiert. Es simuliert reale akustische Umgebungen mit einem bisher unbekannten Grad an Realismus. In der Basic Edition wird derselbe *Vivid Hall*-Algorithmus wie in *Verberate 2* verwendet, es gibt jedoch nur vier feste Hallprogramme: *Platte*, *Raum*, *Konzertsaal* und *Üppiger Saal*.

Die Erstreflexionen überzeugen durch ihre Nähe zur Realität. Der Nachhall ist dicht und lebendig. Im Gegensatz zum *Legacy Hall* Algorithmus, der in der ersten Version von *Verberate* Verwendung fand, modelliert *Vivid Hall* auch die Variationen im Nachhall, die durch Luftbewegung und die Bewegung von Künstlern und Zuhörern entstehen. Durch die Nachbildung dieser Effekte ist *Vivid Hall* in der Lage, akustische Umgebungen außergewöhnlich realistisch zu simulieren, ohne dass der statischen Eindruck entsteht, der bei Faltungshallalgorithmen auftritt.

1.1 Systemvoraussetzungen

Bevor Sie *Acon Digital Verberate Basic 2* installieren, stellen Sie bitte sicher, dass Ihr Computer die folgenden Anforderungen erfüllt:

PC Version (Windows)

- Windows 10 / 8 / 7
- Intel Core i3 oder AMD Multi-Core Processor (Intel Core i5 oder schneller empfohlen)
- 1366 x 768 Bildschirmauflösung (1920 x 1080 oder höher empfohlen)
- 1 GB RAM (4 GB oder mehr empfohlen)
- 1 GB freier Festplattenplatz
- Ein Hostprogramm, das mit 32 oder 64 Bit Plug-ins im VST , VST3 oder AAX (Pro Tools 10.3.5 oder höher) Format kompatibel ist

Macintosh Version (OS X)

- OS X 10.8 oder später
- 1 GB RAM (4 GB oder mehr empfohlen)
- 1 GB freier Festplattenplatz
- Ein Hostprogramm, das 64 Bit Plug-ins im AU, VST , VST3 oder AAX (Pro Tools 11 oder höher) Format kompatibel ist

© 2019 Acon AS

2 Acon Digital Verberate Basic 2

2.1 Das Plug-In Aufrufen

Sie können auf *Acon Digital Verberate 2* aus der Host-Applikation Ihrer Wahl (Audio Editor oder DAW) zugreifen. Es ist als 32 Bit oder 64 Bit Plug-In verfügbar. Unter Windows werden die Plug-In Schnittstellen VST, VST3 und AAX unterstützt. Unter macOS sind dies 64 Bit AU, VST, VST3 und AAX. In manchen Hostapplikationen muss der Installationsordner zur Liste der VST Ordner hinzugefügt werden. Manch Hosts erfordern nach der Installation von *Acon Digital Verberate 2* ein erneutes Scannen der Plug-Ins, bevor es verfügbar ist. Genaueres erfahren Sie im Handbuch Ihrer Hostapplikation.

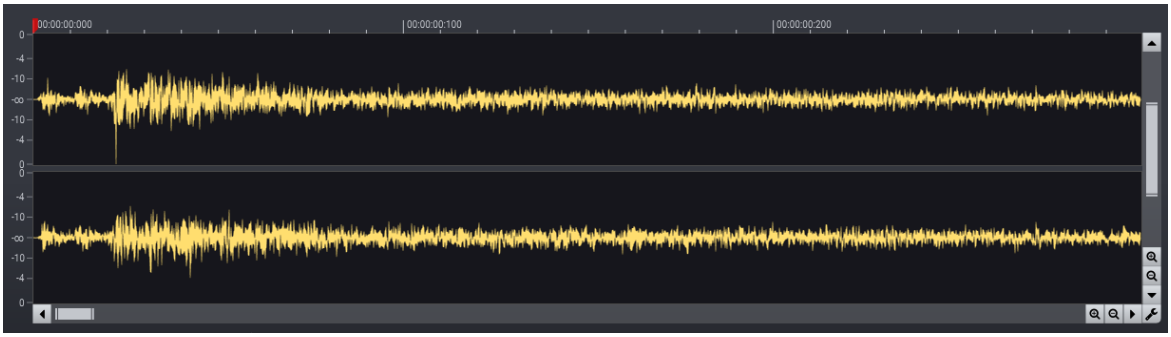
2.2 Hallerzeugung in Verberate 2

Nachhall entsteht, wenn ein Ton in einem geschlossenen Raum erklingt. Sogar im Freien kann eine Art Nachhall entstehen, wenn auch nur subtil. Der Schall breitet sich in der Luft aus, bevor er beim Hörer eintrifft, zudem wird er reflektiert, wenn er auf Wände oder andere Objekte stößt. Aufgrund der Ausbreitungszeit kommt diese Reflexion beim Hörer später an als der Schall auf dem direkten Weg. Normalerweise gibt es nach einer kurzen Aufbauzeit so viele Reflexionen, dass man nicht mehr zwischen einzelnen Echos unterscheiden kann, sondern eher einen weichen abklingenden Ton wahrnimmt.

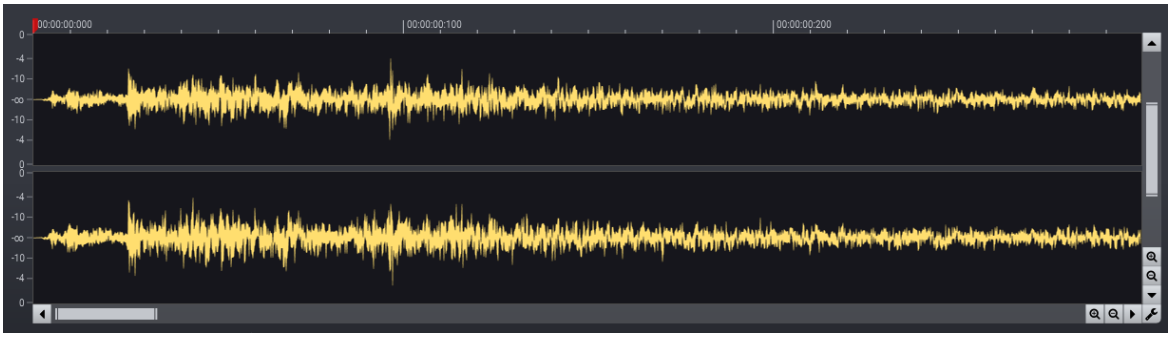
Die ersten Rückwürfe oder auch Erstreflexionen (Early Reflections), sind zur Wahrnehmung unserer akustischen Umgebung entscheidend. Aus diesem Grund unterscheiden die meisten digitalen Nachhallgeräte zwischen Erstreflexionen und dichtem Nachhall.

Verberate 2 bildet sowohl die frühen Reflexionen als auch den dichten Nachhall so nach, dass sie einer realen akustische Umgebungen sehr nahe kommen. Ein wichtiges Werkzeug zur Analyse des Nachhalls eines Raumes ist die Impulsantwort, die entsteht, wenn man ein kurzes, impulsartiges Geräusch (der Impuls) wiedergibt und den daraus resultierenden Nachhall aufnimmt. In den Abbildungen unten finden Sie Beispiele für Impulsantworten, sowohl von *Acon Digital Verberate 2* als auch die Messung eines realen Konzertsaals.

© 2019 Acon AS



Ergebnis der gemessenen Impulsantwort des Tokyo Hall Presets in Acon Digital Verberate 2 (die ersten 300 Millisekunden).



Die gemessene Impulsantwort eines echten Konzertsaals (die ersten 300 Millisekunden).

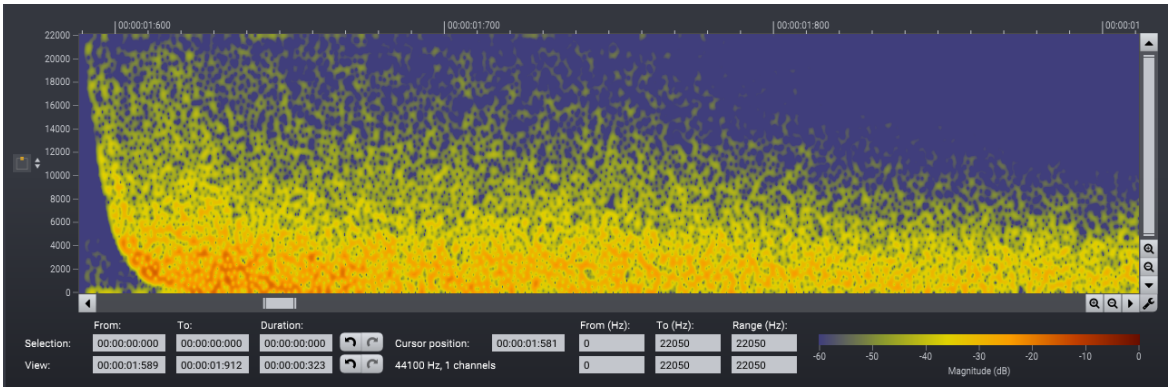
Verberate 2 verwendet zur Berechnung der Erstreflexionen Impulsantworten idealisierter, also mathematisch simulierter Räume, um deren Charakter nachzubilden, ohne dass man mit störenden Resonanzen und anderen Artefakten konfrontiert ist. Sogenannte Faltungshallgeräte können die oben beschriebene Impulsantwortmessung verwenden, um den realen akustischen Raum zu reproduzieren. Dies kann jedoch immer nur eine Momentaufnahme des Nachhalls sein. Dies führt in der Praxis leicht zu einem statischen, eindimensionalen Klangbild. Reale akustische Umgebungen variieren jedoch immer leicht auf Grund von Luftbewegung und Temperaturschwankungen. Zudem verursachen sich bewegende Musiker oder Zuhörer leichte Veränderungen. Diese kleinen Variationen mögen auf den ersten Blick subtil erscheinen. Dennoch ist ihr Effekt insbesondere zum Ende der Hallfahne signifikant, da der Klang bis dahin vielfach reflektiert wurde, bevor er verklingt. Der neue *Vivid Hall* Algorithmus für den eigentlichen Nachhall empfindet diese zufälligen Veränderungen nach, ohne Artefakte wie Choruseffekte oder Tonhöhenveränderungen zu erzeugen. Daher ist er in der Lage den Nachhall realer Räume und Konzertsäle mit einem bisher nicht gekannten Grad an Realismus zu simulieren.

Dispersionseffekte in Metallplatten

Mechanischer Plattenhall wird für seinen speziellen Klangcharakter geschätzt. Diese historischen Hallgeräte erzeugen den Nachhall, indem ein Übertrager auf der

© 2019 Acon AS

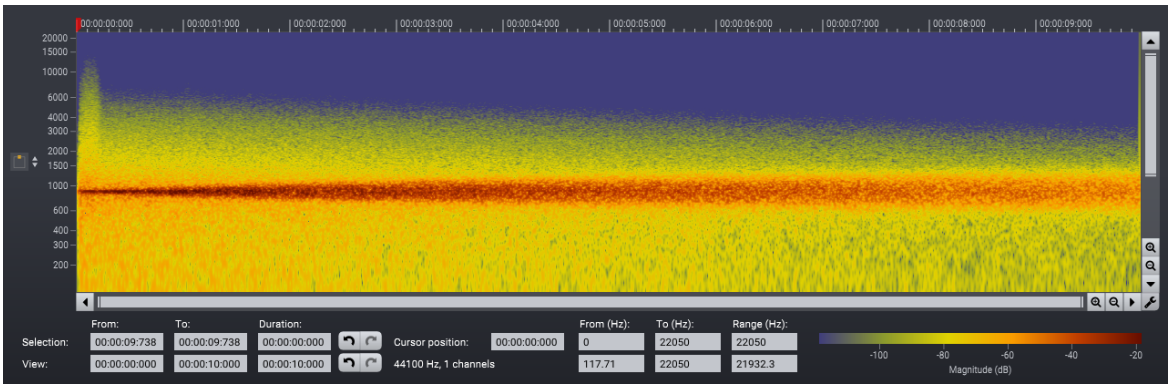
Metallplatte aufgesetzt wird und sie in Schwingungen versetzt, die von einem Tonabnehmer wieder abgenommen werden. Mit dem leistungsfähige *Nachhalleditor* von *Verberate 2* ist die die Simulation des Plattenhall-typischen längeren Ausklangs in den hohen Frequenzen sehr einfach. Zudem breiten sich hohe Frequenzen in einer Metallplatte schneller aus, als tiefe Frequenzen. *Vererate 2* erlaubt die Simulation dieses Effekts mit Hilfe des *Dispersion* Parameters, den Sie auf Werte zwischen 0% (keine) und 100% (maximale Differenz zwischen hohen und tiefen Frequenzanteilen) einstellen können.



Dieses Spektrogramm zeigt, wie hohe Frequenzanteile früher erscheinen als tieffrequente, wenn man Dispersion *in* Verberate 2 *erhöht..*

Verwirbelungseffekt

Klassische digitale Hallgeräte nutzen in der Regel Frequenzmodulationstechniken in der Rückkopplungsschleife, um die Reflexionsdichte zu erhöhen ohne übermäßige Resonanzen hinzuzufügen. Diese Rückkopplungsmodulation ist in modernen Algorithmen nicht mehr nötig, kann aber angenehm und wünschenswert sein. Der *Vivid Hall* Algorithmus ermöglicht die Simulation der Rückkopplungsmodulation. Wir nennen den Effekt *Verwirbelung (Swirl)*.



Dieses Spektrogramm zeigt den Effekt von Verwirbelung *auf einen Sinus von 880 Hz. Beachten Sie, wie sich die rote Linie zum Ende der Hallfahne hin weitet und dem Nachhall einen wolkigen Vintage-Flair verleiht.*

© 2019 Acon AS

2.3 Hinweise zur Performance

Acon Digital Verberate Basic 2 ist ein latenzfreies Plug-In. Trotzdem ist aufgrund des inneren Aufbaus der CPU Bedarf höher, wenn der Host auf niedrige Latenz eingestellt ist. Wenn die CPU-Last Probleme verursacht, empfehlen wir, im Host höhere Puffergrößen einzustellen. Für beste Performance sollte die Puffergröße in Samples ein Vielfaches von Zwei sein, wie beispielsweise 256, 512, 1024 oder 2048 Samples. Falls Sie nicht wissen, wie Sie die Puffergröße ändern können, finden Sie Auskunft darüber in der Dokumentation Ihrer Host-Software.

2.4 Die Verberate Basic 2 Benutzeroberfläche

Die grafische Benutzeroberfläche von *Acon Digital Verberate Basic 2* ist sehr einfach gehalten. Es gibt vier Tasten zur Auswahl von Hall-Programmen, ein Hall-Mix-Regler und eine Ausgangspegelanzeige:

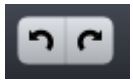
Die grafische Benutzeroberfläche von Verberate Basic 2 ist schlicht und einfach gehalten.

Hallparameter

- **Hall-Programme**
  Mit den Hallprogramm-Tasten können Sie zwischen vier Hallprogrammen wählen. Diese entsprechen Voreinstellungen in der Vollversion von *Verberate 2*. Sie können zwischen *Platte*, *Raum*, *Konzertsaal* oder *Üpper Saal* wählen, indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche klicken.

- **Hall-Mix (%)**
  Der Hall-Mix regelt Direkt- und Hall-Signalpegel von ganz trocken bei 0% bis nur Effektsignal bei 100%.

Rückgängig und Wiederherstellen
Sie können die letzte Änderung der Parametereinstellungen rückgängig machen (oder wiederherstellen), indem Sie die kreisförmige Pfeile (rückwärts oder vorwärts) klicken:



Rückgängig und Wiederherstellen

A / B-Vergleiche
Es ist häufig nützlich verschiedene Parametersätze schnell vergleichen zu können. Dazu können Sie den A / B-Vergleich verwenden:

Mit dem A / B-Vergleich können Sie schnell verschiedene Parametersätze vergleichen

Sie können zwei unabhängige Sätze von Parametereinstellungen behalten, die A-und B Einstellungen, und mit den entsprechenden Buttons zwischen ihnen wechseln. Mit dem Pfeil-Button können Sie die Einstellungen von A nach B oder umgekehrt kopieren, je nachdem, welcher Parametersatz gerade aktiv ist.

Das Plug-in-Menü
Mit Hilfe des letzten Buttons in der oberen Zeile des Plug-in-Fensters können Sie das Plug-in-Menü anzeigen lassen:

Mit diesem Button können Sie das Plug-in-Menü anzeigen lassen

© 2019 Acon AS

Von dem Plug-in-Menü aus können Sie unter anderem verschiedene visuelle Themen auswählen, oder diese Hilfe oder Plug-in-Informationen anzeigen lassen.

© 2019 Acon AS

Index

- A -

AAX 3
AU 3
Audio Units 3

- B -

Benuzterschnittstelle 6
Block sizes 6

- C -

Convolution reverb 3
CPU 6

- D -

Direktsignal 6
Dispersion 3

- E -

Early reflections 3

- H -

Hall
-programm *6*
Hall-Mix 6
Hallplatte 6
Host Integration 3

- I -

Improving performance 6
Impulse response 3

- K -

Konzertsaal 6

- L -

Legacy Hall 2

- P -

Plate reverb 3
Platte 6

- R -

Raum 6
Requirements 2
Reverberation 3

- S -

Swirl 3

- T -

Trockensignal 6

- U -

Üppiger Saal 6

- V -

Verberate 2 2
Vivid Hall 2
VST 3
VST3 3

© 2019 Acon AS