

WizooVerb W2

Die deutschsprachige Version dieses
Handbuchs finden Sie ab Seite 67.

WizooVerb W2



The information in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of Wizoo Sound Design GmbH.

The software described by this document is subject to a License Agreement and may not be copied to other media.

No part of this publication may be copied, reproduced or otherwise transmitted or recorded for any purpose, without prior written permission by Wizoo Sound Design GmbH. All product names and company names are TM or ® trademarks of their respective owners.

Producer Peter Gorges

IR Engine Christian Knufinke

AIR Engine Matthias Klag, Klaus Piehl

User Interface Michael Ruf, Rainer Schütze, Stefan Zündorf

HDIR Recording Ralph Kessler, www.masterpinguin.de

Sound Design Matthias Klag

GUI Design Michael Ruf

Installer Martin Honisch

Additional Programming Andreas Frömming

Project Management Lars Slowak

Product Management Matthias Klag

Manual Ralf Kleinermanns

Translation Tom Green

Manual Layout Uwe Senkler

Artwork MQtype

Wizoo and WizooVerb W2 are trademarks of Wizoo Sound Design GmbH. VST is a registered trademark of Steinberg Media Technologies GmbH. The Audio Unit logo and the Audio Unit symbol are trademarks of Apple Computer Inc. RTAS is a registered trademark of Avid Technology, Inc. and its subsidiaries and divisions. Pentium is a registered trademark of Intel Corporation in the U.S. and other countries. AMD is a trademark of Advanced Micro Devices Inc. The Mac logo is a trademark used under license. Macintosh, Power Macintosh and Mac OS are registered trademarks used under license. Microsoft and Windows XP are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. All other product and company names are TM or ® of their respective holders.

Unauthorized copying, hiring and lending of this software is strictly prohibited. All specifications are subject to change without notice.

© 2005 Wizoo Sound Design GmbH

All rights reserved.

Made in Germany.

Heartfelt congratulations!

Honestly—would you believe that kind of spin? You see—that’s precisely my problem. How can I explain that WizooVerb is for real?

Let’s take it from the top: A year ago our developers cajoled me into attending the presentation of a “groundbreaking new reverb algorithm.”

My curiosity was negligible; my doubts weren’t: Does the world really need another reverb? And if so, was the world begging for Wizoo, a no-name in this field, to bring it to the table? In the face of such stiff competition and rivals with legendary reputations? And even if the reverb was awesome—who would believe us?

That was a year ago. Now the WizooVerb is here. So, what, you may ask, prompted this about-face?

Well, firstly the reverb’s sound at that initial presentation was a jaw-dropping revelation! Not “promising” or “ok for starters,” not “less tinny” or “denser than others”; it was simply a stupendous sensation in 3D sound. No effect to be heard, only wonderful lifelike spatiality.

Though we were off to a very good start, we were unwilling to play it safe and rest on these laurels.

We spent a few more months with our noses firmly pressed to the grindstone. With everybody talking about impulse response reverb, we decided to endow ours with the same.

When finally our reverb was tweaked to deliver both breeds of effect, there was still a problem: Should they be commercial or internet freebies, virtually all available impulse responses have about as much in common with a real room as a Big Mac has with real food. And none of them sounded near as good as our algorithmic reverb. So, what to do?

We searched everywhere for an exceptional impulse response and actually found an engineer who had spent three years of his life pursuing this particular grail and had already produced an unbelievable library. He had even developed his own post-processing software. Doubtless, a demigod among designers! And we managed to sign him on. Exclusively, of course, much to the chagrin of the competition.

The product approached perfection. Now all we needed was somebody to notice.

The NAMM 2005 show was the breakthrough. Rumors about the world's best reverb spread like wildfire. Purists who were known to scoff at \$50,000 devices lay prostate before us, begging for an alpha version.

Now you enter the picture. Although Wizoo can't hope to match the big players' publicity, and although your friends surely attempted to talk you into buying a product sporting a better-known brand, you boldly decided to go with the WizooVerb.

For that, we congratulate you and offer our heartfelt thanks. The rewards for you will be great, because the WizooVerb more than makes good on the performance promise: When you hear yours the first time, you will jettison all your preconceptions about reverb.

Take our word for it. WizooVerb has brought tears of joy even to multiple Grammy award-winning studio maestros. So break out the Kleenex!

On behalf of the team and everyone who had a hand in this miracle, here's wishing you lots of fun and success with WizooVerb.

Yours sincerely,

Best regards,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Gorges', with a stylized flourish at the end.

Peter Gorges

Contents

1	About this Manual	ii
2	System Requirements and Installation	13
	Running WizooVerb on a PC	13
	Minimum requirements, PC	13
	Installation on a PC	13
	De-installation from a PC	14
	Setting up the Stand Alone Version	14
	Running WizooVerb on a Mac	16
	Minimum requirements, Mac	16
	Installation on a Mac	16
	Setting up the Stand Alone Version	17
	Wizoo Product Certification	17
	Online Certification	18
	Off-line Certification	18
3	Getting Started with WizooVerb	21
	The Control Features	21
	Using Presets	22
4	Basics	25
	Methods of Generating Reverb	25
	How WizooVerb Works	26
	What Causes Reverberation?	27
	Music and Reverb	29

5	Global Parameters	31
	Input Section	31
	Input	32
	Width	32
	Output Section	33
	Dry/Wet	34
	Width	34
6	Presets Page	35
7	Edit Page	37
	Combining HDIR and AIR	37
	Display and Functional Panels	38
	Loading HDIR Models	39
	Stereo and True Stereo	40
	HDIR Models	40
	Impulse Responses	41
	Input Width in Stereo Mode	41
	Reverse	42
	Early Reflections	42
	Directivity	43
	Pre-Delay	43
	ER/Tail Balance	44
	Spread	44
	ER/Tail Crossing	44
	Render ER	45
	Tail	46
	Main Time	47
	Low/High Freq	47
	Low/High Time	48
	Render Tail	48
	Envelope	50
	Length	51
	Attack Time	51
	Decay Time	52
	Attack/Decay Slope	52

EQ	53
Frequency	54
Gain	54
Q	54
8 Impulse Responses	55
Loading Impulse Responses	56
Optimizing Impulse Responses	57
Removing Direct Sound	57
Trimming Silence from the Start	58
Adjusting Levels	58
Saving Impulse Responses	58
9 Setup	61
Settings	61
CPU Load	61
Tool Tips	62
Knob Mode	63
Restore In & D/W	63
Auxiliary Controls	63
Save as Default	64
Certification	64
Index of Parameters and Values	65

1 About this Manual

You are unlikely to spend any more time than necessary cozying up to this manual, so we'll do you the favor of sticking to the essentials of handling WizooVerb W2.

Allow us to assume you know how to operate your computer and your audio programs, that you have some experience handling reverb, and that you know the differences between insert and send effects.

Fear not, for this manual is not some dull inventory of parameters:

- ❖ Chapter 1 points out what to watch for during installation.
- ❖ Chapter 2 provides a quick-start introduction to WizooVerb W2.
- ❖ Chapter 3 offers background knowledge on reverb on how it's generated.
- ❖ Chapters 4 to 8 describe the functions of WizooVerb W2 in detail.

So let's get to it ...

2 System Requirements and Installation

You can run WizooVerb W2 on a Windows XP PC or an OS X Mac. The following sections will help you install and activate it.

Running WizooVerb on a PC

Minimum requirements, PC

- ❖ Pentium® III 1 GHz
- ❖ 512 MB RAM
- ❖ 56 MB free hard disk space
- ❖ Windows® XP
- ❖ VST 2.0- or RTAS-compatible host software

As an alternative to the plug-in versions, you can also use the stand-alone version of the WizooVerb W2, for example, if you want to speedily turn your laptop into a reverb device sans host software.

- ❖ DVD ROM disk drive for installation
- ❖ Internet connection (via any computer) for software activation

Installation on a PC

- 1 Switch your computer on.
- 2 Start Windows XP and ensure that you are registered as a system administrator.
- 3 Insert the program DVD into the computer's DVD disk drive.
- 4 Open the "PC" folder on the program DVD, launch "WizooVerb W2 Setup" and follow the installation program's instructions.
- 5 On the "Choose Plug-Ins" page of the installation program indicate if you want WizooVerb W2 to be installed in VST 2 and/or RTAS plug-in format.

2 System Requirements and Installation

- 6 On the “Choose VST-Plug-Into the Folder” or “Choose RTAS-Plug-Into the Folder” pages you can select the folder to which you want to install the WizooVerb VST 2 or RTAS plug-in.

The right choice of target folder for VST-2 and/or RTAS plug-ins depends on your host program’s settings.

- 7 On the “Choose Content Folder” page you can determine the target folder for HDIR data and presets. If you do not use this option, the application will adopt the default directory path.

Upon completion of the installation procedure you will find the stand-alone version of WizooVerb W2 in the Windows start menu under “All Programs” > “Wizoo”. In addition, plug-in versions will have been installed in your chosen formats so that you can now use WizooVerb W2 in any VST-2 and/or RTAS-compatible host program.

De-installation from a PC

If for some reason you later decide to remove WizooVerb W2 PC from your system, you have two options for doing this:

- ❖ Select from the Windows start menu “All Programs” > “Wizoo” > “WizooVerb W2” > “Uninstall” and follow the instructions on the screen.
- ❖ Open the Windows Control Panel and double-click “Software”. Select “WizooVerbW2” in the appearing list, click “Add or Remove Programs” and follow the instructions on the screen.

Setting up the Stand Alone Version

The Stand Alone version of the WizooVerb W2 converts your PC into a high-end reverb unit—especially practical when using Notebooks on stage.

Because no additional Host-Software is necessary you must select the appropriate audio driver and allocate inputs and outputs.

- 1 Start the Wizoo Verb W2 Stand Alone version.

2 At the top of the W2 you will see a menu bar with three drop down menu. Use the menu on the left to choose the driver for your audio hardware.

ASIO drivers are always the first choice on the PC because of their low latency. On the Mac only Audio hardware using Core Audio is available, this also results in low latencies.

3 Quit the Stand Alone version of the WizooVerb W2 and restart the program, audio driver changes then take effect. Now all available inputs and outputs for the selected audio hardware are displayed.

4 Select the input for your sound card via the menu on the right, this chooses the audio signal input for the WizooVerb W2.

5 Select the output for your sound card via the menu in the middle, this chooses the audio signal output for the WizooVerb W2.

The WizooVerb W2 menu bar has two additional functions not found in the Plug-in version.

- ❖ *On* which allows you to switch W2 on or off.
- ❖ *Cfg* which opens the configuration menu of your sound card.



When using the Stand-alone-Version of the WizooVerb W2 the sound card must first be selected and inputs and outputs allocated.

Running WizooVerb on a Mac

Minimum requirements, Mac

- ❖ Apple PowerMac G4 1 GHz (G5 recommended)
- ❖ 512 MB RAM
- ❖ 68 MB available hard disk space
- ❖ Mac OS X 10.3.8
- ❖ Audio Unit-, VST-2- or RTAS-compatible host software

As an alternative to the plug-in versions, you can also use the stand-alone version of WizooVerb W2.

- ❖ DVD ROM disk drive for installation
- ❖ Internet connection (via any computer) for software activation

Installation on a Mac

- 1 Switch your computer on.
- 2 Start Mac OS X and ensure that you are registered as a system administrator.
- 3 Insert the program DVD into the computer's DVD disk drive.
- 4 Open the "Mac" folder on the program DVD, launch "WizooVerbW2.mpkg" and follow the installation program's instructions.

Upon completion of the installation procedure you will find the stand-alone version of WizooVerb W2 in your system's "Applications" folder.

In addition, all plug-in versions will have been installed in your chosen formats so that you can now use WizooVerb W2 in any Audio Unit, VST-2 and RTAS-compatible host program.

Setting up the Stand Alone Version

The Stand Alone version of the WizooVerb W2 converts your PC into a high-end reverb unit—especially practical when using Notebooks on stage.

On the Mac nothing special needs to be configured: the WizooVerb W2 Stand Alone always sends and receives via the inputs and outputs of the audio hardware chosen in the Mac OS X ‘Sound’ System preference.

Wizoo Product Certification

Be it a demo or full version, every Wizoo product must be certified before you can use it. Certification serves to confirm that you are a legal user and to enable your Wizoo product for use on your system.

If you want to certify a demonstration version, please proceed as described below, but do not fill in the box for the certification code.

There is no need to install special programs or hardware for certification purposes. All you need is a web browser or an e-mail program with Internet access.

The easiest option is to certify using the stand-alone version of WizooVerb W2. This precludes pesky problems with the host software.

All plug-in versions are activated when you certify the stand-alone version of WizooVerb W2. You can try certifying using a WizooVerb plug-in, but depending on the host, you may not be able to type characters into the plug-in’s certification panel.



Certify WizooVerb W2 using the *Certification* panel of the *Setup Page*.

Online Certification

If your music computer is Internet-enabled, please follow the instructions below.

If your music computer is *unable* to access the Internet, please skip these instructions and go directly to the next section entitled "Off-line certification".

- 1 Connect your computer to the Internet.
- 2 Open the stand-alone version of WizooVerb W2.
- 3 In WizooVerb W2, click *Setup* and then the *Certification* menu tab.
- 4 Enter into the *Product Certification* box the product certification code found on the enclosed card, and then click *Online*.
- 5 WizooVerb retrieves the certification form from the Wizoo server and opens it on your web browser.
- 6 The certification server fills in the "Product Certificate" box. Though you should fill in all remaining boxes if possible, definitely fill in the boxes marked with an asterisk (*).
- 7 Click "Submit" to have your certificate sent to you. It is sent immediately to the indicated e-mail address.
- 8 Retrieve the e-mail and double-click the attached file "WizooVerbW2" to complete the certification process.

Upon successful certification, WizooVerb W2's *Certification* panel on the *Setup Page* will display the message "Valid full time license".

Off-line Certification

If your music computer is *unable* to access the Internet, you can certify using another computer that is Internet-enabled:

- 1 Open the stand-alone version of WizooVerb W2.
- 2 In WizooVerb W2, click *Setup* and then the *Certification* menu tab.
- 3 Enter into the *Product Certification* box the product certification code found on the enclosed card, and then click *Offline*.

- 4** On the desktop of your music computer you'll now find the HTML file "WizooVerb W2 Certification Request". Load it to your Internet-enabled computer and ensure that its Internet connection is up and running.
- 5** Double-click the file "WizooVerb W2 Certification Request" on your Internet-enabled computer. WizooVerb will now retrieve the certification form from the Wizoo server and open it in your web browser.
- 6** The certification server fills in the "Product Certificate" box. Though you should fill in all remaining boxes if possible, definitely fill in the boxes marked with an asterisk (*).
- 7** Click "Submit" to have your certificate sent to you. It is sent immediately to the indicated e-mail address.
- 8** Open the e-mail and load the attached file "WizooVerbW2" to your music computer.
- 9** Double-click the "WizooVerbW2" file you have loaded to your music computer to complete the certification process.

Upon successful certification, WizooVerb W2's *Certification* panel on the *Setup Page* will display the message "Valid full time license".

3 Getting Started with WizooVerb

In this chapter you will become acquainted with the user interface's main features and learn how to load and store reverb programs.

The Control Features

WizooVerb W2's central control element is its large, variable *display*. The *Page buttons* at the top edge let you access different display pages. Most have different functional panels that are accessed via the *menu tabs* at the left edge.

At the lower edge of the display there are five *parameter boxes*. You will usually adjust their values using the *knobs* located below. Alternatively, you can select values in the parameter boxes using the mouse, type in the target value directly, and then confirm by pressing the **enter** key.

Depending on *Page* and functional panel, WizooVerb automatically assigns appropriate functions to the parameter boxes and knobs. The big knob at the center is always assigned to the most important parameter. In addition, you can grab and edit parameter values directly in the display on some menu pages, for instance, in graphical editors and global settings.

Selection lists for all key operations appear at the right edge of the display to facilitate the handling of WizooVerb W2. They make it easy for you to load, store and delete data swiftly and easily. All lists may be organized in *folders* and subordinate folders. Navigation is a piece of cake:

- ❖ To open a folder, double-click its name. You can also open folders by clicking once directly on the folder icon.
- ❖ To quit a folder, scroll to the top within that folder and click the (..) folder.

You'll find a *level meter* on each side of WizooVerb W2 with controls located below:

- ❖ The *Input* VU meter indicates the level of the unprocessed input signal. The *Input* knob lets you adjust input sensitivity.

3 Getting Started with WizooVerb

- ❖ The *Output* VU meter indicates the level of the output signal, which consists of the dry direct signal and/or the reverb signal. The *Dry/Wet* knob lets you determine the mix or balance of the original and the processed (reverb) signals.

In addition, the panel's input and output feature one *Width* knob each; it adjusts the stereo width of the given signal.

For details on these functions see the chapter "Global Parameters" starting on page 31.



Using Presets

A preset is a complete reverb program comprising the HDIR model as well as all parameters: When you load a preset, WizooVerb W2 is configured in the setup it was in when this preset was saved.

Because the *Presets Page* is many users' first choice of interface, it opens automatically when WizooVerb W2 is launched. The panel is divided into two areas:

The *Info* window on the left displays information on the loaded preset—name, reverb time, type, file size, a description and the format of the corresponding HDIR model.

The preset selection list on the right affords you access to basic functions such as loading, storing and deleting presets.



Presets Page: The Info window and preset selection list

WizooVerb presets are ordered clearly and archived in folders. Loading, editing and saving presets is easy. Let's give it a shot:

- 1** Click the “Halls” folder in the list to view presets contained therein.
Use the triangle at the upper edge to open the preset list and view longer names.
- 2** Simply click the “Classic Hall” preset to load it.
- 3** Now you can hear “Classic Hall” and edit key reverb parameters directly on the *Presets Page*: Set *Main Time* to 6s in order to extend the hall and set *Pre-delay* to 20 ms to add a short echo to the hall sound.
- 4** Feel free to change some of the entries on the left in the *Info* box. For instance, you can select the entry that best classifies the preset in the drop-down menus *Type* and *Size*, and type in a short description under *Application*.
- 5** Now you can store the edited preset using the name of your choice. To do this, click the disk icon  at the upper edge of the preset list.
- 6** The standard dialog for saving files opens: Navigate to the subordinate folder in which you want to store the preset.

You can also generate subdirectories here to create your own filing system for presets.

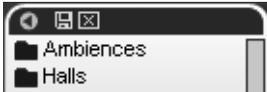
3 Getting Started with WizooVerb

- 7 Type in the name under which you want to store the preset, and then click *Save* to store the preset.

WizooVerb presets are saved in the standard VST format with the file extension “.fxp”.

- 8 Now the stored preset appears in the preset list. If you want to delete it, simply select dial and then click the  button at the top of the list.

If at some point you want to rename a preset, select it, click the  button and immediately thereafter the , and enter the desired name.



Located at the head of the preset list, the Triangle extends the display length of, the  button saves, and the  button deletes presets.

4 Basics

In the following chapter we will look at how natural reverberation is created and how it can be emulated. Armed with this basic knowledge, you will be better equipped to understand the explanations of parameters provided in subsequent chapters.

Methods of Generating Reverb

Until recently there were only few ways of simulating reverberation. Electro-acoustical methods such as the traditional spring reverb and reverb plate aside, there are only two processes of practical value that deliver a sufficient level of sound quality:

- ❖ **Algorithmic reverb** (also known as digital reverb): Based on complex delay and all-pass filter circuits, this method has been used since the '80s in all reverb devices and most plug-ins. Algorithmic reverb works in real time and can be adjusted flexibly, but never sounds entirely natural even with the most expensive devices and plug-ins.
- ❖ **Impulse response**: This procedure is based on the recorded impulse response of real rooms. Because the underlying mathematical processes require oodles of computing power, it has only been in recent years that computers were powerful enough to generate reverb in real time using this principle. This breed of plug-in has been around since the late '90s. Impulse response-driven reverb can sound wonderfully lifelike, but editing options are very limited, and it requires lots of computing power.

An impulse response is sort of an acoustical snapshot that captures the sound of a room. The standard procedure is to send a sine signal through a speaker and sweep it through the room whose sound you want to capture, and record the room sound using microphones and digital equipment. Once the sine sweep is computed out of the recording, the original room sound can be simulated via a set of mathematical equations far too complex for mere mortals to consider.

Each of the two methods has its advantages. In WizooVerb, the two are so closely intertwined that they afford you unheard-of options. And you are free to choose the best of the bunch according to situation and desired result.

How WizooVerb Works

WizooVerb W2's means and methods are quite different from the aforementioned procedures. It combines a highly advanced form of impulse response (HDIR; short for High Definition Impulse Response) with a proprietary approach to reverb generation (AIR, short for Acoustic Impulse Rendition). As you will soon discover, these two new technologies complement each other remarkably well.

- ❖ A sophisticated standard for recording and processing impulse response, HDIR ensures rooms are captured in all their sonic details. HDIR outperforms conventional impulse response across the full stretch of the recording and processing chain. That's why it features so prominently in WizooVerb. A special process is applied to analyze the impulse response's metadata, which WizooVerb W2 then uses to maximize sound quality and afford you comprehensive editing options. We have coined the term "HDIR models" to describe the impulse responses integrated in WizooVerb.

Certified engineer Ralph Kessler invested years of research to develop HDIR. He analyzed all the adverse effects that arise when recording and post-processing impulse responses, and developed special methods to eliminate them. He also succeeded in extracting metadata from impulse responses.

- ❖ Developed by Wizoo, AIR is a reverb-generating process that enables select portions of impulse responses to be re-synthesized and then processed in real time. AIR generates reverb of hitherto unrivalled quality and flexibility.

Though AIR is not based on the conventional combination of delay and all-pass filter circuits, it offers all the advantages of the algorithmic method, including placing a far lighter load on computers.

Courtesy of this combination, WizooVerb W2 offers unprecedented processing options and surprising flexibility, as well as outstanding sound quality.

The following of rule of thumb applies to WizooVerb: HDIR is the best choice when you want to accurately replicate a real room (natural reverb). AIR is the preferred choice if you want more editing options or need to conserve computer performance. Because the principles behind the modes are so different, each offers very different creative possibilities that are explained fully in the following chapters. In beiden Modi haben Sie prinzipbedingt unterschiedliche kreative Möglichkeiten, die später noch weiter unten ausführlich erklärt werden.

What Causes Reverberation?

Let's review some basic acoustics.

When a sound source sends an acoustic wave out into a room, it is reflected as well as absorbed by the walls, ceiling and floor, as well as by all the objects in the room.

Reflection: If the direct path between the sound source and listener is unobstructed, the direct sound arrives at the ear first. It is followed by *early reflections* that rapidly condense to form the *tail*. Reverberation can be divided into three phases, depending on the time of the reflections' arrival. Though one phase morphs smoothly and seamlessly into the next, each can have a varying impact on our perceptions:

- ❖ Reflections up to about 20 ms are largely perceived as unpleasant coloring.
- ❖ Reflections up about 20 to 50 ms serve to create a sense of spatiality, that is, a room.
- ❖ After about 50 ms, reflections usually have condensed to create the diffuse tail.

Absorption: Sound loses energy with every reflection so that towards the end the tail tapers off gently. The time elapsing between the direct sound and the tail's decay is called reverberation or reverb time.

4 Basics

In technically accurate terms, reverb time is defined as the length of time it takes for the sound level to decay to 60 dB below the initial level.

Energy loss increases as the frequency rises, so reverb time is shorter for high frequencies. The reverb gradually loses brightness, becoming quite dark at the end of the tail. Hence the room's absorptive properties not only influence the duration but also the tone of the reverb.

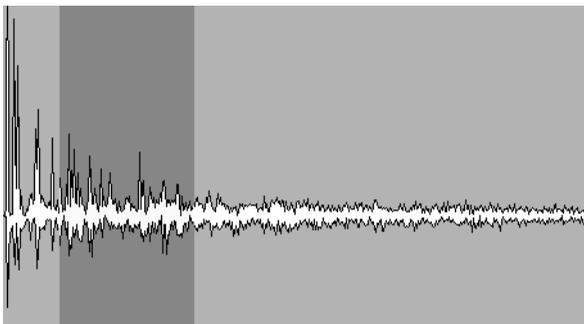
Factors influencing our perception of the size and state of the room are also important. Key factors include:

- ❖ **Reverb time:** It is instrumental in shaping our perception of the room's size because we associate long reverberation times with big rooms.
- ❖ **Early reflections:** On closer examination, early reflections' loudness and the time it takes for them to condense play important roles.

So, what does all this have to do with WizooVerb? Plenty: WizooVerb W2 is not only based on these principles, it also makes use of them in unprecedented ways:

- ❖ **WizooVerb W2** offers a remarkably intuitive approach to editing the structures of natural reverberation.
- ❖ All of **WizooVerb W2's** processing options are attuned specifically to the listener's perceptions.

The following chapters provide an in-depth introduction to these processing options and their effect on the listener's subjective perceptions.



The anatomy of a reverberation: Early reflections + tail

Music and Reverb

HDIR models are particularly rich in detail and realistic. Rather than creating artificial reverb like conventional effects, HDIR actually replicates rooms with stunning accuracy. For this reason, it delivers the best results when the style or genre of music matches the room it would actually be performed in.

An example should clarify this point: WizooVerb W2 lets you “play” drums in a classical concert hall. Like in reality, though, the results may disappoint because concert halls were built for orchestras rather than drums!

Every HDIR model in WizooVerb W2 is patterned after a specific room and for a specific type of performance. To achieve swiftly satisfying results, get into the habit of selecting suitable models. If you can't find what you're looking for in the HDIR archive, you can create a room of your own devising thanks to AIR technology.

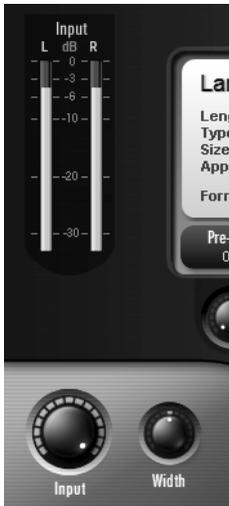
5 Global Parameters

At the bottom of the panel in the blue area you can see displayed a set of global parameters that are accessible at all times. The two knobs on the left control input signals; the two knobs on the right control output signals. A knob's current parameter value is indicated when the pointer hovers over it.

On the *Setup Page* under *Restore In & D/W*, you can determine if presets also overwrite the global parameters *Input* and *Dry/Wet* when they are loaded (see also the section "Setup > Settings" on page 61).

Input Section

In the *Input* section, you can control the level and stereo spread of the signal at the input. The VU meter located above indicates the input signal level.



Small but nice: the *Input* section

Input

The *Input* lets you cut the level of the incoming signal. The signal remains unprocessed when the knob is turned all the way up.

Usually you will work with peak input level. If WizooVerb W2's input is overloaded, this generally attributable to one of the following causes:

- ❖ WizooVerb is employed as a send effect and several send signals combine to create a very powerful input signal.
- ❖ The energy level of WizooVerb's input signal and the generated reverb is so high that the signal's dry/wet mix is overloading the output.

In this event, back off the input level until the signal is no longer saturated.

Width

Width determines the input signal's stereo spread before it reaches the reverb. Due to this knob's psycho-acoustical effect, it influences not only the width of the sound source but also its distance from the listener:

- ❖ Negative values: Sound sources at a greater remove from the listener project at a lesser angle and sound darker. The further you twist the *Width* knob to the left, the greater the distance between the sound source and listener.

The *Dry/Wet* knob at the output lets you intensify the effect: The higher the *Wet* setting, the further the sound source moves into the room.

- ❖ Positive values: Sound sources that are nearer to the listener project at a greater angle and sound brighter. The further you twist the *Width knob* to the right, the lesser the distance between the sound source and listener.

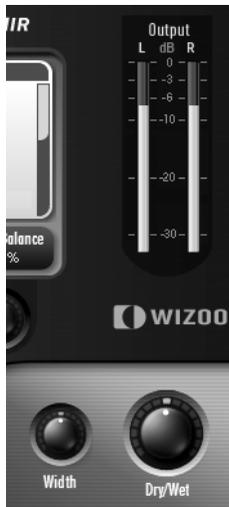
The *Dry/Wet* knob at the output lets you intensify the effect: The higher the *Dry* setting, the further the sound source moves out of the room.

Width works best with stereo signals. The effects described above will only be perceptible with monaural signals if these are panned hard left or right in the stereo field. When processing mono signals, ordinarily your best bet is to set *Width* to the neutral 12 o'clock position.

What's more, the influence of *Width* is most prominent when the entire direct signal is routed through WIZOOVerb W2, as is the case with an insert effect.

Output Section

In the *Output* section, you can control the *Dry/Wet* balance and the reverb's stereo spread. The VU meter located above indicates the output signal level.



Two knobs of considerable consequence: The *Output* section

Dry/Wet

The *Dry/Wet* knob lets you determine the balance between the dry signal and the reverb effect. Working with this section requires you to make a very important distinction: Are you using *WizooVerb* as a send or an insert effect?

- ❖ **Send:** If you are using *WizooVerb* as a send effect, twist the *Dry/Wet* knob all the way to the right to *Wet*. This way, *WizooVerb* sends the reverb signal only, and does not duplicate the direct signal. Use the faders and send /return knobs on your hardware or software mixer to determine the desired effect depth.
- ❖ **Insert:** If you are using *WizooVerb* as an insert effect, you can adjust *Dry/Wet* freely to achieve the desired depth in the mix: The further you twist the knob from *Dry* to *Wet*, the further the signal moves into the reverb room.

Width

Width determines the generated reverb's stereo spread. Due to this knob's psycho-acoustical effect, it actually lets you adjust the width of the room:

- ❖ **Negative values:** The further you twist the *Width knob* to the left, the narrower the room becomes. The room seems to progressively shrink between the two speakers.

Use narrow rooms for special effects: A narrow room is perceived a tunnel that you can hear deeply into. Try this to clean up complex mixes comprising many rooms: Shrink some rooms and dial in different pan/balance settings for the reverb return signals to place them at different positions in the stereo image for a more transparent mix.

- ❖ **Positive values:** The further you twist the *Width knob* to the right, the wider the room becomes. It can even appear to extend beyond the two speakers

Ultra wide rooms can sound quite impressive, but they are best used sparingly for short effects. Rarely do they work as a continuous reverb effect.

6 Presets Page

On the *Presets Page*, you can load, edit and store presets. If you read the chapter “Getting Started with WizooVerb... > Using Presets” on page 22, you know how this is done.

Knobs 1 to 3 afford you direct access to the most important reverb parameters. These are described in detail in the subsequent chapter *Edit Page*, so a brief overview will suffice:

- ❖ *Pre-delay* delays the reverb signal by the amount of time indicated in milliseconds.
- ❖ *Room Size* determines the size of the room.
- ❖ *Main Time* curtails or extends reverb time.

Slight changes to these parameters generally suffice to adapt a loaded preset to suit your wishes.

Edit parameters may be assigned freely to knobs 4 and 5. You'll find applicable settings in the *Setup* menu under *Auxiliary Controls* (see the chapter “Setup > Settings” on page 61).



You can control up to five reverb parameters without even leaving the *Presets Page*: Knobs 1 to 3 have fixed assignments; knobs 4 and 5 may be configured at will.

7 Edit Page

This chapter will get you acquainted with all parameters on the *Edit Page* and get you started working with HDIR models and AIR, step by step.

Combining HDIR and AIR

As you are aware, WizooVerb W2 offers two ways of generating reverb (see the chapter “How WizooVerb Works” on page 26):

- ❖ **HDIR:** Picture this ultra advanced form of impulse response as a kind of reverb sampler. HDIR is based on audio recordings of real rooms, so the results generally sound extremely realistically. The downside is that your editing options are limited. You can also load impulse responses and use these separately or in combination with AIR (see the chapter “Impulse Response” starting on page 55).

In the following we will distinguish between HDIR and impulse response only when necessary for reasons of clarity.

- ❖ **AIR:** Picture this algorithmic method of generating reverb as a kind of reverb synthesizer. Although it simulates reverb, the results sounds very good, and they can be edited freely.

WizooVerb W2’s great advantage is that you not only get HDIR or AIR, you also get combinations of the two. A few words about these three options and their effects:

- ❖ **HDIR only:** Editing reverb parameters commonly causes effect signal to drop out briefly because converting an HDIR model requires a few moments.
- ❖ **HDIR + AIR:** Part of the HDIR model is replaced with AIR. This lets you do neat things like swap an HDIR model’s early reflections for an AIR tail or vice versa. In these scenarios, many AIR parameters may be tweaked without inviting dropouts. However, editing HDIR or AIR parameters that affect the HDIR model will cause the effect signal to drop out briefly.

- ❖ **AIR only:** This mode lets you edit every parameter in real time without side effects and places the lightest load on the CPU.

In order to preclude redundant parameters, HDIR and AIR share a common parameter set that is handled in much the same way in all three modes.

In practice, you may find the combination of HDIR and AIR particularly useful. If there's a specific part of an HDIR model you are not fully satisfied with—for instance, early reflections or the tail—you can edit it as desired with AIR and replace it with something new.

Display and Functional Panels

The *Edit Page* window is divided into three areas:

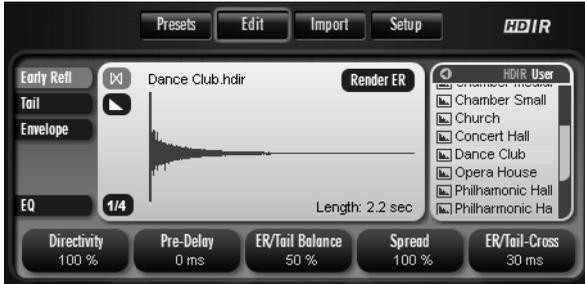
- ❖ On the left there are menu tabs for selecting the *Early Reflections*, *Tail* and *EQ* panels. If you opt for *HDIR only*, the *Envelope* panel is also available for selection.

The menu tab of the currently selected panel lights up orange.

- ❖ The HDIR model's waveform, parameter boxes or graphical editors appear at the center, depending on the selected functional panel.
- ❖ A selection list ordinarily appears on the right. It lets you load HDIR models or *User* impulse responses to the main *Edit Page*, as well as load suitable parameter sets called macros to the *Render Tail* and *EQ* panels.

The selection lists for presets, HDIR models, impulse responses and macros all follow the same handling principle. For more on this, see the chapter "Getting Started with WizoVerb" on page 21.

In the *Early Reflections* and *Tail* panels, you can replace select parts of the HDIR model with a part generated via AIR. To access the corresponding AIR parameters, click *Render ER* or *Render Tail* at the top right.



The *Edit Page's* main area: You can load HDIR models or previously stored *User* impulse responses via the selection list on the right.

Loading HDIR Models

When you open *WizooVerb W2* and then call up *the Edit Page*, you'll see the selection list for HDIR models displayed on the right. It is always available to you in *Early Reflections* and *Tail* modes *unless* an AIR part is currently active.

If you have already imported impulse responses (see the chapter "Impulse Responses" starting on page 55), you will find them in the *User* area of the list. The icons at the top edge of the list let you navigate swiftly between *HDIR* and the *User* selection lists.

When you click the desired HDIR model, it is loaded immediately and then displayed as a waveform. The *1/4* and/or *1/2* buttons at the bottom left let you switch the waveform display to and fro among available channels, whereby the number of channels depends on the given stereo mode.

Stereo and True Stereo

As a professional-class reverb, WizoVerb W2 is both *Stereo* and *True Stereo* enabled. The choice is all yours—at least when using HDIR models.

HDIR Models

HDIR models are invariably available in *Stereo* and *True Stereo* versions. The button at the top left next to the loaded HDIR model's waveform display switches between the two modes:



Stereo: This mode provides an exact replication of the room, but the listener always localizes the sound source “center stage” within the reverb signal. On the upside, this mode conserves computing power because only two calculations are performed for it.

For *Stereo* impulse responses, the sound source is placed center stage and the signal is recorded out of the room in stereo. This yields two mono pulse responses. The sound source was recorded at a single position, so it can only be rendered at this one position.



True Stereo: This mode also provides an exact replication, and ensures that the listener can localize the position of the sound source within the reverb signal. It takes four calculations to achieve this effect, so this mode requires about twice as much computing power as *Stereo* mode.

For *True Stereo* impulse responses, the sound source is placed once on the left and once on the right side of the stage and recorded out of the room in stereo. This yields four mono pulse responses. Because this process captures the sound source's far left and right positions, any on-stage position between the two can be computed and rendered.

Impulse Responses

Unlike HDIR models, impulse responses are generally available in *Stereo* only, and not in *True Stereo*. Once you have loaded an impulse response, you will be faced with one of two scenarios:

- ❖ The impulse response is available in *Stereo* only. In this (normal) scenario, the mode button indicates *Stereo* mode only, and its mode switching capability is disabled.
- ❖ The impulse response is available in *True Stereo*. In this (rare) case, you can use the mode button to switch between *True Stereo* and *Stereo* modes.

One of HDIR models' many advantages over conventional impulse responses is that they offer without exception a choice of *Stereo* and *True Stereo* modes.

Input Width in Stereo Mode

In *Stereo* mode the left and right channels work fully independently of one another, regardless if you are dealing with an HDIR model or an impulse response. If you patch a mono signal into WIZOOVerb W2's right input, it will not generate reverb on the left channel and vice versa. In this event, help comes in way of the *Input* section's *Width* knob:

- ❖ If you twist the *Width* knob all the way to the far left, the two input channels are blended to create a mono signal that is sent in equal parts to the left and right of the reverb.

This is usually the preferred choice when you send a mono signal to WIZOOVerb.

- ❖ If you twist the *Width* knob to the right, you will create a cross-mix of the two inputs. The left input is mixed in part to the right reverb channel and vice versa. The *Width* knob does not have to be set all the way to the far right position to do this.

To learn more about using the *Input Width* knob, refer to the chapter "Global Parameters > Input Section > Width" starting on page 34.

Reverse

It's all in the name: “Reverse” means that the reverb runs backwards; building up slowly and cutting off abruptly.

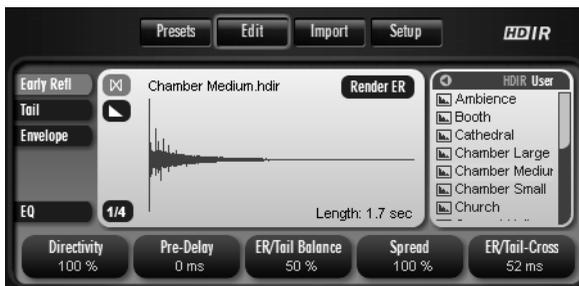


Click the *Reverse* button at the left of the waveform to create a reverse reverb effect based on the currently loaded HDIR model. Click the button again to cancel the effect.

Reverse appears only in connection with HDIR models and impulse responses.

Early Reflections

The menu tab *Early Refl* affords you access to the panel for processing early reflections. Bear in mind that the overall sound is produced by the overlapping of early reflections and the dry signal. You will not hear the effect of *Early Reflections* parameters until a touch of the direct signal is added to the mix.



Early Reflections parameters: Directivity is only available when the early reflections originated from an HDIR model or an impulse response.

Directivity

Though a tail's initial milliseconds provide important information that the listener needs to localize the sound source in the room, they frequently add an uncomely color to the tone.

Directivity lets you attenuate this coloring and achieve a more open soundscape by gating the tail's first milliseconds.

The *Directivity* parameter is unavailable when *Render ER* is activated!

The further you turn down the *Directivity* knob, the more initial milliseconds are gated out—up to 20 ms at the far right position. As the knob is cranked, the sound grows increasingly more open, and the location of the sound source within the reverb effect becomes less distinctive, with quite agreeable results in most instances. This is why *Diffusion* can also serve to make a voice or an instrument sound “bigger.”

Pre-Delay

The time elapsing between the arrival of the direct sound and the first reflection is called pre-delay. In HDIR models, pre-delay is stored as it was recorded.

The *Pre-Delay* knob lets you delay the reverb signal by as much as 200 milliseconds beyond HDIR model's “natural” pre-delay.

- ❖ For vocals, you can use pre-delay to clearly separate the tail from the direct signal. This enhances vocals' intelligibility within the mix.
- ❖ For drums or percussion, longer pre-delay times are not advisable for most mixes. Lengthy pre-delay times make the reverb effect's starting point clearly audible, so they can conjure echoes and chatter that frequently muddy the mix.

ER/Tail Balance

The *ER/Tail Balance* knob determines the relative levels of early reflections and the tail:

- ❖ The further you rotate the knob from the neutral 12 o'clock position toward the left, the more prominent early reflections become. This progressively enhances the sound's presence, and the sound source gradually moves to the front of the mix.
- ❖ The further you rotate the knob from the neutral 12 o'clock position toward the right, the more prominent the tail becomes. This drives the sound source ever deeper into the room, moving it to the back of the mix.

Spread

Spread lets you compress early reflections along the time axis. The further you twist the knob from its neutral position (far right: 100%) to the left, the more the reflections are compacted and the smaller room appears to become.

Note that you cannot enter spread values greater than 100%, and for good reason: Though it would be possible to stretch early reflections beyond their actual scope, this would thin them out, defeating the effect's purpose of enlarging the room. If you want a bigger room, select an HDIR model that provides it.

ER/Tail Crossing

ER/Tail Crossing defines the point where early reflections end and the tail begins. This parameter marks the working point of *ER/Tail Balance* and *Spread*, so shifting this point has an impact on these two processing functions' effects.

When you add an AIR part using *Render ER* or *Render Tail*, the application hides *ER/Tail Crossing*. AIR automatically determines the point of crossover.

Previously values remain unaltered when changing models. A model can also be loaded with its own default settings. If and how you want to determine an *ER/Tail Crossing* point depends on whether you are using a HDIR model or an impulse response:

- ❖ HDIR: HDIR models already contain the correct *ER/Tail Crossing* value. Holding the **ctrl** key (PC) or the **⌘** key (Mac) when loading a model recalls the point's analyzed location.
- ❖ Impulse response: Since *User* impulse responses do not contain an *ER/Tail Crossing* value, holding the **ctrl** key (PC) or the **⌘** key (Mac) when loading a model sets a default value of 50 ms. For very small rooms, you should lower the value a little, and raise it somewhat for very big rooms.

Render ER

Render ER lets you replace the HDIR model's early reflections with a reflection model generated by AIR. This conserves computing power and affords you unprecedented creative possibilities.

When you click *Render ER*, a selection list comprising 15 AIR ER model opens. A mouse click onto the desired pattern suffices to load it. Bear in mind that every AIR ER model is patterned for a specific type of room:

- ❖ If you want to retain the natural characteristics of the HDIR model, select a matching ER model, for example, combining the HDIR model "Church" with the ER model "Church". Though this doesn't alter the reverb effect much, it certainly saves computing power.
- ❖ Feel free to select an utterly "inappropriate" model, for instance, combining the HDIR model "Church" with the ER model "Club," and hear what happens.

Should you discover that you prefer the HDIR model's original early reflections to an AIR reflection model, simply click *Render ER* again to deactivate it.



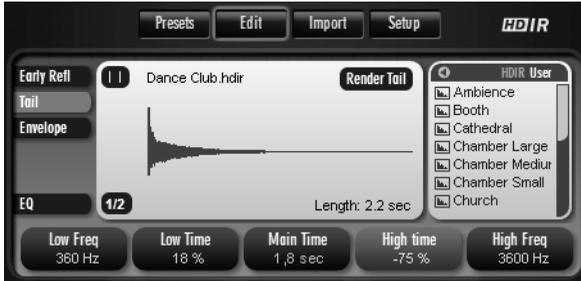
When you use *Render ER* to opt for AIR-generated early reflections, you have 15 preset reflection models to choose from.

Tail

The menu tab *Tail* provides access to a panel that lets you edit the tail. Simply adjusting reverb time globally using *Main Time* frequently yields satisfactory results.

For detailed editing, you can use *Low Freq/High Freq* to divide the tail into three frequency bands and adjust the reverb times of low and high frequencies using *Low Time/High Time*. This lets you shape signals so that their low, middle and high frequency ranges decay at different rates.

You can use *Render Tail* to replace the HDIR model's original tail with a tail generated by AIR (see the section "Render Tail" starting on page 48). Please bear in mind that due to the nature of the process, the *Tail* parameters described below have a more intense effect when working with an AIR tail.



Tail parameters afford you both global and frequency-dependent control over reverb.

Main Time

Main Time determines overall reverb time.

Main Time has an immediate effect on midrange frequencies' reverb time. The reverb times of low and high frequency ranges may be adjusted relatively to *Main Time* using *Low/High Time*.

Low/High Freq

Low Freq and *High Freq* let you divide the tail into three frequency ranges:

- ❖ Low: The frequency range below the selected *Low Freq*.
- ❖ Mid: The frequency range between the selected *Low Freq* and *High Freq*.
- ❖ High: The frequency range above the selected *High Freq*.

Low Freq influences the sound only when *Low Time* is other than 0%.

High Freq influences the sound only when *High Time* is other than 0%.

If you prefer to determine reverb time globally (*Main Time*) rather than frequency-specifically (*Low/High Time*), simply ignore *Low/High Freq*.

Low/High Time

These knobs let you dial in different reverb times for the low, middle and high frequencies that you have defined using *Low/High Freq*:

- ❖ **Low:** Use *Low Time* to adjust low frequencies' reverb time relative to *Main Time*.
- ❖ **Mid:** Midrange frequencies' reverb time is determined directly by the *Main Time* setting.
- ❖ **High:** Use *High Time* to adjust high frequencies' reverb time relative to *Main Time*.

HDIR tails' reverb times may only be adjusted in accordance with the original room's spectrum. If the HDIR model contains few low or high frequencies, these frequency ranges' reverb times can only be varied to a very limited extent.

On the other hand, you are free to tweak an AIR tail's frequency-dependent decay times at will. For example, you can have the top end decay faster than the low end, and vice versa.

Though HDIR models allow slight corrections of the tail, if you want edit extensively or get really creative, change over to an AIR tail. And this is how that's done:

Render Tail

When you click *Render Tail*, the HDIR model's tail is replaced with a tail generated via AIR. The combination of an HDIR model's early reflections and an AIR tail may well be the most interesting application WizoVerb W2 has to offer.

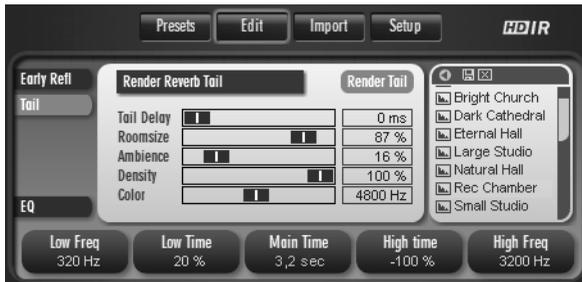
A tail usually lasts a lot longer than early reflections, so *Render Tail* is also a great tool for lightening the heavy load that an HDIR room places on the CPU.

The aforementioned basic parameters control the AIR tail as soon as you activate *Render Tail*.

In addition, the display shows five additional parameters that you can adjust using faders or by typing in target values. These parameters influence the room model that our AIR technology is based on.

On the right you can see a macro list offering a selection of many preset AIR tails. Simply click the desired macro in order to load it, and then you can edit any room parameters.

If you want to hear the original tail of the HDIR model again in place of an AIR tail, simply click *Render Tail* using the mouse button to switch it off.



Using *Render Tail* to generate a tail via AIR gives you more editing options.

Tail Delay

Tail Delay lets you delay the start of the tail after the end of the early reflections by as much as 200 milliseconds. Use this parameter when you want to slap an echo effect on the tail.

Room Size

Room Size changes the size of the virtual room that is generating the tail. This lets you adjust the tail's dimensions to match the early reflections' dimensions.

Though you're best off relying mainly on your hearing, there are some standard values we want to share with you: A *Room Size* of 100% equates with cathedrals and concert halls, 50% gives you a studio-size recording room. For values below that, we're talking speaker cabins and phone booths.

Ambience

Ambience lets you nudge the sound source deeper into the room. The effect is comparable to bringing up the level of ambient or overhead microphones during the mix.

This parameter is ideal for making voices or instruments sound “bigger.”

Density

Density influences the density of the tail’s reflection. The further you back off *Density*, the more clearly you can hear individual reflections bouncing off the room’s walls.

A *Density* value of 0% yields the reflection density of a canyon.

Color

Color adjusts the timbre or tonal quality of the tail from dark to bright.

At values of around 3,000 Hz the tail sounds dark; at about 6,000 Hz it sounds very natural; at 8,000 Hz it starts to sound remarkably bright.

Envelope

The *Envelope* menu tab accesses—you guessed it—the *Envelope* panel. You can do many fun things with it such as shorten the HDIR model and assign an amplitude envelope to it, say, to smooth out the reverb curve or create freaky non-linear reverb effects.

WizooVerb strives to sustain *Render Tail’s* real-time capability, so you can only access *Envelope* if at least the tail is generated via an HDIR model or an impulse response. As soon as you enable *Render Tail*, *Envelope* is hidden!

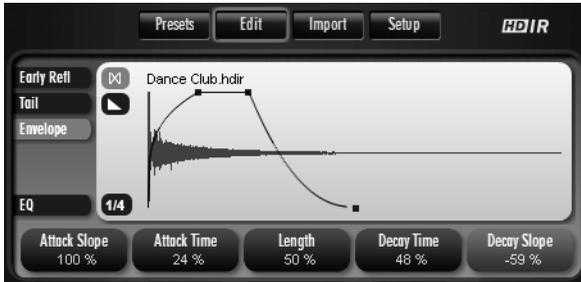
The envelope consists of two segments:

- ❖ *Attack* controls the amplitude envelope’s initial phase, that is, the start of the reverb effect. It lets you do things like create a special FX reverb that surges to impressive proportions.

- ❖ *Decay* controls the amplitude envelope's final phase. It lets you fade out the reverb signal faster or conjure gated reverbs that cut off hard.

Though an *Attack* or *Decay* segment can extend across an entire HDIR model, the two can never overlap. If the two segments verge on each other directly, one always displaces the other. If they do not verge, a third “filler” segment is generated that has no effect on the sound.

Every change made to an *Envelope* parameter must be computed into the HDIR model. The reverb signal is briefly interrupted while the CPU performs these calculations.



The *Envelope* panels lets you influence a reverb's amplitude using an envelope.

Length

Length shortens the entire reverb signal. If you enter *Length* values lower than 100%, the HDIR model is not played to its end.

Length values lower than 100% compact the envelope. The *Attack* and *Decay* phases' relationship as determined by *Attack/Decay Time* does not, however, change.

Attack Time

Attack Time determines the length of the first envelope segment. The starting point of this segment is always identical with the beginning of early reflections. Accordingly, you can shift the end of the segment to the right using the *Attack Time* knob.

The *Attack* segment may encompass the entire reverb signal or only parts thereof. It cannot, however, overlap with the *Decay* segment.

Decay Time

Decay Time determines the length of the final envelope segment. The end of this segment is always identical with the end of the envelope. Accordingly, you can shift the starting point of the segment to the left using the *Decay Time* knob.

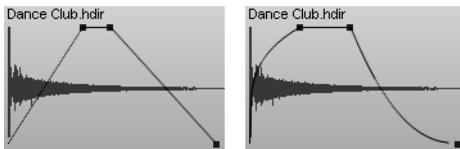
The *Decay* segment may encompass the entire reverb signal or only parts thereof. It cannot, however, overlap with the *Attack* segment.

Attack/Decay Slope

The *Slope* knobs let you contour independently the respective waveforms of the *Attack* and the *Decay* segments. You can create various ascending attack and descending decay envelopes:

- ❖ Negative values yield an exponential curve.
- ❖ A value of 0% creates a straight line, that is, a linear ascent/descent.
- ❖ Positive values produce a logarithmic curve.

You can literally shape the reverb signal using the *Slope* knobs: For example, you can dial in very steep slopes for the attack and decay phases to create gated reverb, the length of which you can conveniently adjust using the *Length* knob. If you do want reverb to cut off quite so abruptly, you can dial in a fast fade using *Decay Slope*.



Boundless variety: You can sculpt *Attack* and *Decay* slopes to shape reverb curves to taste.

EQ

The *EQ* menu tab affords you access to the parametric 4-band EQ. It is located post-reverb in the channels and processes only the wet or effects signal; the direct signal remains unchanged.

At the left edge you can see four menu buttons for selecting individual EQ bands:

- ❖ *Low/High Shelf*: The *Low-Shelf* band serves to boost or cut low frequencies; ditto for *High Shelf* and high frequencies. To this end, set the band's cutoff frequency using the *Frequency* knob and amplification/attenuation intensity using the *Gain* knob.
- ❖ *Mid 1/2*: With the fully parametric midrange bands *Mid 1* and *Mid 2*, you can shape any two frequency ranges. *Frequency* determines the center frequency, *Gain* the amount of boost/cut, and *Q* the width of the filter band.

The *Q*-factor is adjustable in fully parametric filter bands only. The greater the *Q*-factor, the narrower the filter band! Though higher *Q* values are great for eliminating narrow-band interference such as mains hum, they may also be used to forge striking filter effects. Dial in lower to medium *Q* values for less obtrusive, more natural-sounding EQ.

Once you have selected an EQ band, you can adjust its parameters via the knobs below the display. Alternatively, you can manipulate the EQ right in the curve. Each of the four EQ bands is represented by a dot via which you can adjust the corresponding parameters:

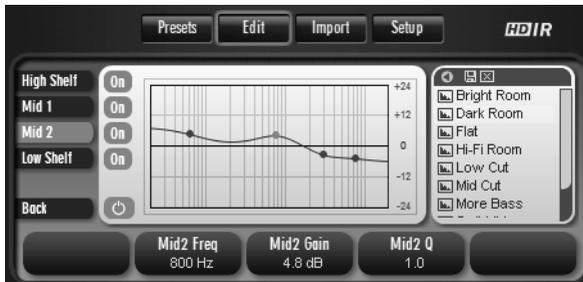
- ❖ *Frequency*: Grab the dot with the left mouse button and drag it horizontally.
- ❖ *Gain*: Grab the dot with the left mouse button and drag it vertically.
- ❖ *Q*: Grab the dot with the right mouse button and drag (PC) or press and hold the  key (Mac) and drag it vertically.

You can adjust the *Q* parameter for the midrange bands *Mid 1* and *Mid 2* only!

The four *On* buttons on the left of the curve switch the individual EQ bands on and off independently. The *Power* button located below switches the entire EQ on and off. It enables fast, convenient A/B comparisons of the reverb sound with and without the processing provided by the current EQ configuration.

At the right edge of the display you can see a macro list that lets you load preset EQ setups and save EQ configurations of your own devising.

Click the *Back* button to quit the *EQ* panel.



You can adjust the fully parametric 4-band EQ via knobs, as well as directly in the view of the EQ curve.

Frequency

Cutoff frequency (*Shelf Low/High*) and center frequency (*Mid 1/2*) of the filter band.

Gain

Amount of filter band amplification/attenuation.

Q

Q-factor of the filter band—available in the fully parametric midrange *Mid 1/2* bands only.

8 Impulse Responses

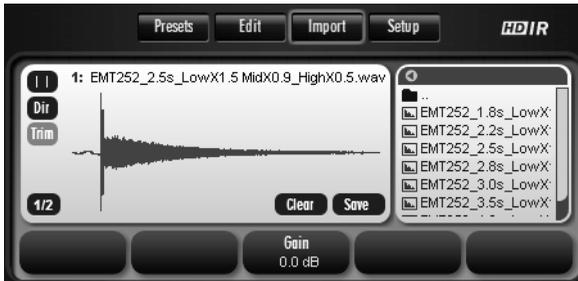
The *Import Page* lets you load, audition, edit and save conventional—that is, non-HDIR—impulse responses. It offers standard functions, as well as editing tools far beyond the norm.

- ❖ **Instant gratification:** You have sampled a room or want to use an impulse response off a CD or the Internet? No problem! As soon as you have loaded an impulse response into WizooVerb W2, you can hear and use the resultant reverb without further ado. Very handy when you're pressed for time or probably won't want to use the impulse response again in your productions.

Even if you have merely loaded an impulse response to a Wizoo Verb plug-in, all you have to do is save the current song within the framework of your host software. As soon as you open the song later, WizooVerb W2 will automatically load the appropriate impulse response.

- ❖ **Optimize now and save for later:** The editing functions *Dir*, *Trim* and *Gain* let you optimize a loaded impulse response. These tools allow you to bring its sound quality up to par and at the same time prepare it for use with WizooVerb's AIR functions. If you're satisfied with the results, you can save the optimized impulse response and later load it directly from WizooVerb's *User* list.

To make the most of what WizooVerb has to offer, make a habit of optimizing impulse responses with the editing functions and saving them as *User* impulse responses!



On the *Import Page* you can load, optimize and save conventional impulse responses.

Loading Impulse Responses

The *Import Page* display is arranged by function in the following areas:

- ❖ On the left you'll find buttons for *Stereo* mode as well as *Dir* and *Trim* functions.
- ❖ On the right you can see a file selection list serving to load impulse responses.

WizooVerb W2 is able to load impulse responses in WAV and AIFF formats. Their files must be in stereo, and a single file must contain both channels (interleaved format).

If you want to load an impulse response, you need to know if you're dealing with a *Stereo* or *True Stereo* version:

For details on the differences between *Stereo* and *True Stereo*, check out the chapter "Edit Page > Stereo and True Stereo" starting on page 40.



Stereo: Set the mode button at the top left to *Stereo* and click the desired impulse response in the selection list in order to load it.



True Stereo: In this case, you must load two stereo files! First set the mode button at the top left to *True Stereo* and load the first of the two stereo files. Then click the second stereo file while pressing and holding the **ctrl** key to load it as well.

Channels are assigned according to how speakers and microphones were set up during recording: The first stereo file must contain left-to-left and left-to-right signals. The second stereo file must contain right-to-left and right-to-right signals. Be sure to adhere to this sequence, otherwise the stereo image will be inverted!

Once you have loaded an impulse response, its waveform is displayed. Immediately below it you'll find the *Clear* button, which removes the impulse response, and the *Save* button, which stores the impulse response and adds it to the *User* list.

Optimizing Impulse Responses

The impulse response may require some polish, depending on how well or poorly it was recorded and processed. With the *Dir*, *Trim* and *Gain* functions, you can accomplish this in a jiffy ...

Dir, *Trim* and *Gain* are non-destructive editing tools; the original impulse response is not overwritten when you put them to use.

Removing Direct Sound

With the benefit of the *Dir* button, you can “tell” WizoVerb W2 whether or not the impulse response contains direct sound, and to remove it automatically, if necessary and desired. This button's status is very important because alongside shaping the sound of the reverb, it influences the impulse response's level and thus its interaction with our AIR technology.

A strong impulse at the beginning of the waveform is generally a telltale sign that an impulse response contains direct sound. This causes undesirable cancellations when the wet and dry signals are blended, and *True Stereo* reverb sounds far muddier when mixed down to mono.

If a loaded impulse response contains direct sound, definitely remove it by activating *Dir*. *WizooVerb W2* will then analyze the impulse response, adjust its level and remove direct sound automatically.

If you are unsure about the direct sound content, you can switch *Dir* on and off as often as required or desired to hear the result of the optimization process with and without *Dir*. Like *Trim* and *Gain*, *Dir* is non-destructive, so there are no adverse effects to contend with.

The comments accompanying impulse responses normally indicate whether or not they contain direct sound. If this info is provided and you set *Dir* correctly *before* loading an impulse response, you will achieve the same effect as processing it after loading.

Trimming Silence from the Start

Impulse responses are frequently preceded by superfluous silence before the first impulse kicks in. Use *Trim* to cut these blank bits automatically. You can undo this at any time by deactivating *Trim* again.

Adjusting Levels

The big pot at the center serves as a *Gain* knob. If necessary, use it to adjust the impulse response's level manually.

Saving Impulse Responses

If you have optimized an impulse response and are satisfied with the result, it's a good idea to save it for later use:

- 1 Click on the *Save* button below the waveform.
- 2 The standard dialog for saving files opens, whereby the appropriate folder for archiving *User* impulse responses is selected automatically.

Feel free to create further subdirectories to sort your *User* impulse responses.

- 3** Type a name into the storage dialog. By naming the file, you are also naming the *User* impulse response.
- 4** Confirm the dialog to complete the storage process.

Now you'll find the stored impulse response in the *Edit Page's User* selection list and can load at any time directly from there.

9 Setup

This chapter discusses everything you need to know about the *Setup* panel, which serves to certify WizooVerb W2 and configure some key settings.

Settings

The *Settings* menu tab accesses key defaults. Invest a few minutes to adapt WizooVerb W2 to suit your demands and your computer's performance capabilities. Time invested now will pay dividends later by making every session with WizooVerb easier and more productive.



The *Settings* panel is where you'll find all the defaults.

CPU Load

CPU Load lets you adapt WizooVerb W2's appetite for CPU power to your computer's capabilities. You have three settings to choose from.

Rest assured that WizooVerb sounds just as sweet in each of the three modes. The only difference among these settings is the amount of latency that processing adds to the input signal:

- ❖ *High*: If your computer boasts plenty of computing power, choose this mode. It's the only one in which WizooVerb W2 works without additional latency.

In *High* mode, WizooVerb W2 runs with the same latency as your system. And its latency hinges on diverse various factors such as CPU performance, sampling rate, audio hardware / drivers and the host software's settings.

- ❖ *Mid*: Select this mode if your computer's performance is average. The downside is that WizooVerb takes more time for its calculations, so the reverb signal is delayed by an additional 2,048 samples. On the upside, your computer's load is lightened.

In 44.1-kHz mode, 2,048 samples translate to about 47 milliseconds.

- ❖ *Low*: Choose this mode if your computer only just meets minimum standards. Here to, WizooVerb trades off latency to spare computing power, only more so with latency coming to 8,192 samples.

In 44.1-kHz mode, 8,192 samples translate to about 186 milliseconds.

If you change the *CPU Load* mode, WizooVerb W2 will point out that you must restart your host program for the settings to take effect.

When choosing a *CPU Load* mode, bear in mind that your system's latency also affects WizooVerb W2. And the same principle applies: The lower the latency, the higher the load on the computer.

In practice, low latency is far more important during recording than during mixing. You can make the most of your system's capabilities by resetting the latency of your host software (buffer size) and WizooVerb W2 (*CPU Load*) as the working situation dictates.

Most professional host programs are able to compensate for latency while they render recorded tracks. If automatic latency compensation is available, definitely enable this feature to do away with annoying delay.

Tool Tips

Tool Tips are short help texts that appear automatically when the mouse pointer hovers over certain control features. This option lets you activate and deactivate these *Tool Tips*.

Knob Mode

This option lets you determine how the knobs on WizooVerb W2 work:

- ❖ *from Host*: WizooVerb adopts the host's knob handling logic, provided that it can be defined in the host software.
- ❖ *Circular*: Knobs are twisted by grabbing with the mouse and then rotating them in a circular motion. The greatest advantage of this option is that the further you drag the mouse pointer away from the knob, the finer you can tune the values.
- ❖ *Relative Circular*: This mode is like *Circular*, except that the adjusted value changes relative to the current value. This prevents parameter jumps when you adjust a value.
- ❖ *Linear*: Knobs are adjusted by grabbing and dragging the mouse up and down. In other words, knobs handle like faders.

Restore In & D/W

When using the WizooVerb W2 as a send effect, it is usually not desirable that global parameters such as *Input* und *Dry/Wet* are reset to their saved values when loaded. To prevent these parameters from being affected when loading presets switch *Restore In & D/W* off.

- ❖ *Restore In & D/W* affects only the loading of presets, when saving presets the current *Input* und *Dry/Wet* values are always saved!

Auxiliary Controls

Auxiliary Controls 1 and *2* are the two rotary knobs located on the right of the *Presets Page*.

Using the drop-down menus, you can assign an *Edit* parameter to each of the two knobs and access that parameter directly on the *Presets Page*. The drop-down menus list all available *Edit* parameters.

Note that if you use several Wizoo Verb plug-ins at the same time, this setting applies only to the current plug-in instance. This of course means that you can vary the *Auxiliary Controls'* assignments from one WizooVerb instance to another.

Save as Default

Once you have configured all the options in the *Setup* panel to your satisfaction, you can save this configuration using the *Save-as-Default* button. Henceforth WizooVerb W2 will automatically load these defaults as the standard configuration.

Certification

The *Certification* menu provides access to a form that lets you certify this product.

To learn more about certification, read the chapter “System Requirements and Installation > Wizoo Product Certification” starting on page 17.

Index of Parameters and Values

A

AIR 26, 37
Ambience 50
Attack 50
Auxiliary Controls 35, 63

C

Certification 64
Color 50
CPU Load 61

D

Decay 51
Delete 24
Density 50
Dir 58
Directivity 43
Display 21
Dry/Wet 34

E

Early Reflections 42
Envelope 50
EQ 53
ER/Tail Balance 44
ER/Tail Crossing 44

F

Frequency 53, 54

G

Gain 53, 54, 58

H

HDIR 26, 37
High Freq 47
High Shelf 53
High Time 48

I

Import 56
Impulse Response 55
Impulse response 25
Input 32
Input Section 31

K

Knob Mode 63

L

Length 51
Load 23, 39, 56
Low Freq 47
Low Shelf 53
Low Time 48

M

Main Time 35, 47
Menu tab 21
Mid 1/2 53
Model 39, 40

O

Output section 33

P

Page button 21
Pre-delay 35
Presets 22

Q

Q 53, 54

R

Render ER 45
Render Tail 48
Restore In & D/W 63

Reverse 42
Room Size 35, 49

S

Save 24, 58
Save as Default 64
Settings 61
Slope 52
Spread 44
Stereo 40, 56

T

Tail 46
Tail Delay 49

Time 52
Tool Tips 62
Trim 58
True Stereo 40, 57

U

User 39, 59

V

VU meter 21, 22

W

Width 32, 34

WizooVerb W2

Deutsch



Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Wizoo Sound Design GmbH dar.

Die in diesem Dokument beschriebene Software wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf nicht kopiert werden.

Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis durch die Wizoo Sound Design GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form reproduziert oder übertragen werden.

Alle Produkt- und Firmennamen sind TM- oder ®-Warenzeichen oder Kennzeichnungen der entsprechenden Firmen.

Produzent Peter Gorges

IR Engine Christian Knufinke

AIR Engine Matthias Klag, Klaus Piehl

User Interface Michael Ruf, Rainer Schütze, Stefan Zündorf

HDIR Recording Ralph Kessler, www.masterpinguin.de

Sound Design Matthias Klag

GUI Design Michael Ruf

Installer Martin Honisch

Zusätzliche Programmierung Andreas Frömming

Projekt-Management Lars Slowak

Produkt-Management Matthias Klag

Handbuch Ralf Kleinermanns

Übersetzung Tom Green

Satz Uwe Senkler

Artwork MObtype

Wizoo und WizooVerb W2 sind Warenzeichen der Wizoo Sound Design GmbH. VST ist ein eingetragenes Warenzeichen der Steinberg Media Technologies GmbH. Das Audio-Units-Logo und das Audio-Units-Symbol sind Warenzeichen von Apple Computer Inc. RTAS ist ein eingetragenes Warenzeichen von Avid Technology, Inc., seiner Niederlassungen und seiner Unternehmensbereiche. Pentium ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. AMD ist ein Warenzeichen von Advanced Micro Devices Inc. Das Mac-Logo ist ein Warenzeichen, das unter Lizenz benutzt wird. Macintosh, Power Macintosh und Mac OS sind eingetragene Warenzeichen, die unter Lizenz benutzt werden. Microsoft und Windows XP sind Warenzeichen bzw. registrierte Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Produkt- und Firmennamen sind TM oder ® ihrer jeweiligen Inhaber.

Nicht autorisiertes Kopieren, Mieten oder Verleihen dieser Software ist untersagt. Alle Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden.

© 2005 Wizoo Sound Design GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Hergestellt in Deutschland.

Glückwunsch, von Herzen!

WizooVerb ist nicht nur der beste Hall der Welt. Nein, er ist ein Meilenstein, ein neues Zeitalter. Er steckt alles andere mit links in die Tasche. WizooVerb ist der Unterschied zwischen Halleffekt und wahrer Raumemulation.<

Hand aufs Herz – würden Sie so was glauben? Sehen Sie – genau das ist mein Problem. Wie mache ich es Ihnen mit Worten klar?

Beginnen wir von vorn: Vor einem Jahr lockten unsere Entwickler mich zu einer Präsentation eines ›bahnbrechenden neuen Hall-Algorithmus<.

Meine Neugier hielt sich in engen Grenzen. Meine Zweifel dagegen nicht: Braucht die Welt wirklich noch einen Hall? Und dann ausgerechnet noch von Wizoo, einem No-Name auf diesem Gebiet? Bei so viel etablierter und teilweise legendenbehafteter Konkurrenz? Und selbst wenn der Hall unglaublich gut ist – wer soll uns das glauben?

Das war vor einem Jahr. Und der WizooVerb ist da. Was, werden Sie sich fragen, hat diesen doch recht deutlichen Meinungsumschwung bewirkt?

Zunächst einmal: Der Hall klang bei der ersten Präsentation umwerfend! Nicht ›viel versprechend< oder ›schon ganz gut<, nicht ›weniger blechern< oder ›etwas dichter als andere< – absolut atemberaubend – kein Effekt, nur wunderbarer Raum.

Ok – das war ein ganz guter Anfang – aber wir wollten sichergehen und uns auf diesen Lorbeeren nicht ausruhen.

Also wurde noch ein paar Monate geschraubt und gebohrt – jeder redete von Impulsantworten-Hall, also wurde unserer entsprechend erweitert.

Nun, da er quasi beides konnte, gab es immer noch ein Problem: Fast alle erhältlichen Impulsantworten – ob kommerziell oder kostenlos aus dem Internet – haben mit einem echten Raum so viel zu tun wie ein Big Mac mit Essen, und sie klangen durchweg schlechter als unser algorithmischer Hall. Was tun?

Wir suchten landauf, landab nach herausragenden Impulsantworten und fanden tatsächlich einen Ingenieur, der drei Jahre seines Lebens einzig diesem Thema gewidmet und bereits eine ordentliche Bibliothek produziert hatte. Sogar seine eigene Software zur Nachbearbeitung hatte er ent-

wickelt. Ein Gott! Wir schafften es, ihn unter Vertrag zu nehmen. Natürlich exklusiv, liebe Konkurrenz.

Das Produkt war also perfekt. Nun musste es nur noch jemand merken.

Die NAMM 2005 war der Durchbruch – das Gerücht vom weltbesten Hall sprach sich wie ein Lauffeuer herum. Hall-Päpste, die bisher jedem 50.000\$-Hallgerät ins Gesicht gelacht hatten, lagen vor uns auf den Knien und bettelten um Alphaversionen.

Und hier kommen Sie ins Spiel. Obwohl Wizoo vom Image her wahrlich nicht mit den Big Names mithalten kann, und obwohl Ihre Freunde sicherlich versucht haben, Sie zum Kauf eines Produkts einer etwas arrivierteren Marke zu bewegen, haben Sie sich mutig für den WizooVerb entschieden.

Dazu gratulieren und dafür danken wir Ihnen von ganzem Herzen. Und dafür belohnen wir Sie mit einem Versprechen: Von dem Moment an, da Sie Ihren WizooVerb das erste Mal hören, werden Sie Ihre bisherige Definition von ›Hall‹ über den Haufen werfen.

Nehmen Sie uns beim Wort. WizooVerb hat knallharte, Grammy-überhäufte Studio-Giganten in Freudentränen ausbrechen lassen, also: Tempus raus!

Im Namen des Teams und aller, die an diesem kleinen Wunder beteiligt waren, wünsche ich Ihnen viel Freude und Erfolg mit WizooVerb,

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P. Gorges', written in a cursive, stylized font.

Peter Gorges

Inhalt

1	Über dieses Handbuch	75
2	Systemvoraussetzungen und Installation	77
	WizooVerb auf dem PC	77
	Mindestvoraussetzungen PC	77
	Installation auf dem PC	77
	Deinstallation auf dem PC	78
	Einrichten der Stand-alone-Version	79
	WizooVerb auf dem Mac	80
	Mindestvoraussetzungen Mac	80
	Installation auf dem Mac	81
	Einrichten der Stand-alone-Version	81
	Wizoo-Produktzertifizierung	81
	Online-Zertifizierung	82
	Offline-Zertifizierung	83
3	Erste Schritte mit WizooVerb	85
	Die Bedienelemente	85
	Presets anwenden	87
4	Grundlagen	89
	Methoden zur Hallerzeugung	89
	So arbeitet WizooVerb	90
	Wie entsteht Hall?	91
	Musik und Hall	93

5	Globale Parameter	95
	Input-Sektion	95
	Input	96
	Width	96
	Output-Sektion	97
	Dry/Wet	98
	Width	98
6	Presets Page	99
7	Edit Page	101
	HDIR und AIR kombinieren	101
	Display und Funktionsbereiche	102
	HDIR-Modelle laden	103
	Stereo und True Stereo	104
	HDIR-Modelle	104
	Impulsantworten	105
	Input-Width im Stereo-Modus	105
	Reverse	106
	Early Reflections	106
	Directivity	107
	Pre-Delay	108
	ER/Tail-Balance	108
	Spread	109
	ER/Tail Crossing	109
	Render ER	110
	Tail	111
	Main Time	111
	Low/High Freq	112
	Low/High Time	112
	Render Tail	113
	Envelope	115
	Length	116
	Attack Time	116
	Decay Time	117
	Attack/Decay Slope	117

EQ	118
Frequency	119
Gain	119
Q	119
8 Impulsantworten	121
Impulsantworten laden	122
Impulsantworten optimieren	123
Direktschall entfernen	123
Stille am Anfang entfernen	124
Pegel anpassen	124
Impulsantworten speichern	125
9 Setup	127
Settings	127
CPU Load	127
Tool Tips	129
Knob Mode	129
Restore In & D/W	129
Auxiliary Controls	130
Save as Default	130
Certification	130
Parameter- und Werte-Index	131

1 Über dieses Handbuch

Weil Sie sicher nicht mehr Zeit als nötig mit Handbuchlektüre verbringen wollen, werden wir uns auf das Wesentliche beschränken: die Bedienung von WizooVerb W2.

Im Folgenden gehen wir deshalb davon aus, dass Sie mit der Benutzung Ihres Computers und Ihrer Audioprogramme vertraut sind, dass Sie sich schon einmal ein wenig mit Hall beschäftigt haben und dass Sie die Unterschiede zwischen Insert- und Send-Effekten kennen.

Aber keine Sorge, dieses Handbuch ist keine lieblose Auflistung von Parametern:

- ❖ Kapitel 1 zeigt Ihnen, was bei der Installation zu beachten ist.
- ❖ Kapitel 2 hilft Ihnen beim schnellen Einstieg in WizooVerb W2.
- ❖ Kapitel 3 versorgt Sie mit Hintergrundwissen zur Hallerzeugung.
- ❖ Kapitel 4 bis 8 beschreiben die Funktionen von WizooVerb W2 im Detail.

Und nun kann es auch schon losgehen ...

2 Systemvoraussetzungen und Installation

Sie können WizooVerb W2 auf dem PC unter Windows XP oder auf dem Mac unter Mac OS X nutzen. Die folgenden Abschnitte helfen Ihnen bei der Installation und der Freischaltung.

WizooVerb auf dem PC

Mindestvoraussetzungen PC

- ❖ Pentium® III, 1 GHz
- ❖ 512 MB RAM
- ❖ 56 MB freier Festplattenplatz
- ❖ Windows® XP
- ❖ VST-2.0- oder RTAS-kompatible Host-Software

Alternativ zu den Plug-In-Versionen können Sie auch die Stand-alone-Version des WizooVerb W2 einsetzen, z.B. wenn Sie Ihren Laptop schnell mal ohne zusätzliche Host-Software zum Hallgerät machen wollen.

- ❖ DVD-ROM-Laufwerk zur Installation
- ❖ Internet-Verbindung (auf einem beliebigen Computer) zur Freischaltung der Software

Installation auf dem PC

- 1 Schalten Sie Ihren Computer ein.
- 2 Starten Sie Windows XP und stellen Sie sicher, dass Sie als Systemadministrator angemeldet sind.
- 3 Legen Sie die Programm-DVD in das DVD-Laufwerk des Computers.
- 4 Öffnen Sie auf der Programm-DVD das Verzeichnis ›PC‹, starten Sie ›WizooVerb W2 Setup‹ und folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms ...

2 Systemvoraussetzungen und Installation

- 5 Wählen Sie im Installationsprogramm auf der Seite ›Choose Plug-Ins‹, ob WizoovVerb W2 im Plug-In-Format VST 2 und/oder RTAS installiert werden soll.
- 6 Auf den Seiten ›Choose VST-Plug-Ins Folder‹ bzw. ›Choose RTAS-Plug-Ins Folder‹ können Sie wählen, in welchem Ordner das WizoovVerb-VST-2- bzw. -RTAS-Plug-In installiert werden soll.

Die richtige Wahl für den VST-2- bzw. RTAS-Plug-Ins-Zielordner hängt von den Einstellungen Ihres Host-Programms ab.

- 7 Auf der Seite ›Choose Content Folder‹ können Sie das Zielverzeichnis für HDIR-Daten und Presets bestimmen. Falls Sie diese Option nicht nutzen, wird der voreingestellte Pfad übernommen.

Nach Abschluss der Installation finden Sie die Stand-alone-Version des WizoovVerb W2 im Windows-Startmenü unter ›Alle Programme‹ > ›Wizoov‹. Zusätzlich wurden auch Plug-In-Versionen in den von Ihnen gewählten Formaten installiert, sodass Sie WizoovVerb W2 nun in jedem VST-2- und/oder RTAS-kompatiblen Host-Programm nutzen können.

Deinstallation auf dem PC

Falls Sie WizoovVerb W2 PC später aus irgend einem Grunde wieder aus Ihrem System entfernen wollen, haben Sie dazu zwei Möglichkeiten:

- ❖ Wählen Sie im Windows-Startmenü ›Alle Programme‹ > ›Wizoov‹ > ›WizoovVerb W2‹ > ›Deinstallation‹ und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- ❖ Öffnen Sie die Windows-Systemsteuerung und klicken Sie doppelt auf ›Software‹. Wählen Sie in der folgenden Liste ›WizoovVerbW2‹, klicken Sie auf ›Entfernen‹ und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Einrichten der Stand-alone-Version

Mit der Stand-alone-Version des WizooVerb W2 können Sie Ihren PC zum Edel-Hallgerät machen – besonders praktisch für Notebooks im Bühneneinsatz.

Weil hier keine zusätzliche Host-Software im Spiel ist, müssen Sie zunächst den passenden Audio-Treiber und die Belegung der Ein- und Ausgänge wählen:

- 1** Starten Sie die Stand-alone-Version des WizooVerb W2.
- 2** Oben sehen Sie eine Menüleiste mit drei Drop-down-Menüs. Wählen Sie im linken Menü den gewünschten Treiber Ihrer Audio-Hardware.
Auf dem PC sind ASIO-Treiber stets die erste Wahl, weil sie die niedrigste Latenz haben. Auf dem Mac steht nur Audio-Hardware mit Core-Audio-Anbindung zur Wahl, wodurch sich ebenfalls sehr geringe Latenzen ergeben.
- 3** Beenden Sie die Stand-alone-Version des WizooVerb W2 und starten Sie das Programm neu, damit die Änderung wirksam werden. Nun sind alle verfügbaren Ein- und Ausgänge der gewählten Audio-Hardware angemeldet.
- 4** Wählen Sie im rechten Menü den Eingang Ihrer Soundkarte, von dem WizooVerb W2 Audio-Signale empfangen soll.
- 5** Wählen Sie im mittleren Menü den Ausgang Ihrer Soundkarte, an dem WizooVerb W2 Audio-Signale ausgeben soll.

Zusätzlich finden Sie in der Menüleiste der Stand-alone-Version zwei weitere Funktionen, die es in den Plug-In-Versionen des WizooVerb W2 nicht gibt:

- ❖ Über *On* können Sie WizooVerb W2 ein- oder ausschalten.
- ❖ Mit *Cfg.* rufen Sie das Konfigurationsmenü Ihrer Soundkarte auf.

2 Systemvoraussetzungen und Installation



In der Stand-alone-Version des WizooVerb W2 müssen Sie zunächst Ihre Soundkarte anmelden und die Belegung der Ein- und Ausgänge wählen.

WizooVerb auf dem Mac

Mindestvoraussetzungen Mac

- ❖ Apple PowerMac G4, 1 GHz (G5 empfohlen)
 - ❖ 512 MB RAM
 - ❖ 68 MB freier Festplattenplatz
 - ❖ Mac OS X ab 10.3.8
 - ❖ Audio-Unit-, VST-2.0- oder RTAS-kompatible Host-Software
- Alternativ zu den Plug-In-Versionen können Sie auch die Stand-alone-Version des WizooVerb W2 nutzen.
- ❖ DVD-ROM-Laufwerk zur Installation
 - ❖ Internet-Verbindung (auf einem beliebigen Computer) zur Freischaltung der Software

Installation auf dem Mac

- 1 Schalten Sie Ihren Computer ein.
- 2 Starten Sie Mac OS X und stellen Sie sicher, dass Sie als Systemadministrator angemeldet sind.
- 3 Legen Sie die Programm-DVD in das DVD-Laufwerk des Computers.
- 4 Öffnen Sie auf der Programm-DVD das Verzeichnis ›Mac‹, starten Sie ›WizooVerbW2.mpkg‹ und folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.

Nach Abschluss der Installation finden Sie die Stand-alone-Version des WizooVerb W2 im Ordner ›Applications‹ bzw. ›Programme‹ Ihres Systems.

Zusätzlich wurden automatisch auch alle Plug-In-Versionen installiert, so dass Sie WizooVerb W2 nun in jedem Audio-Unit-, VST-2- und RTAS-kompatiblen Host-Programm einsetzen können.

Einrichten der Stand-alone-Version

Mit der Stand-alone-Version des WizooVerb W2 können Sie Ihren Mac zum Edel-Hallgerät machen – besonders praktisch für PowerBooks im Bühneneinsatz.

Auf dem Mac müssen Sie hier nichts Besonderes konfigurieren: WizooVerb W2 Stand-alone sendet und empfängt immer auf den Ein- und Ausgängen der Audio-Hardware, die in den OS-X-›Systemeinstellungen‹ unter ›Ton‹ gewählt sind.

Wizoo-Produktzertifizierung

Egal ob Demo- oder Vollversion – jedes Wizoo-Produkt muss zertifiziert werden, bevor Sie es nutzen können. Dadurch weisen Sie sich als legaler Anwender Ihres Wizoo-Produktes aus und schalten es für Ihr System frei.

Falls Sie eine Demoversion zertifizieren lassen wollen: Gehen Sie bitte genau so vor, wie im Folgenden beschrieben, aber lassen Sie das Feld für den Zertifizierungscode frei.

2 Systemvoraussetzungen und Installation

Zur Zertifizierung ist es nicht nötig, spezielle Programme oder gar Hardware zu installieren. Sie benötigen nur einen Web-Browser oder ein E-Mail-Programm mit Internet-Zugang.

Am einfachsten ist es, wenn Sie die Zertifizierung mit der Stand-alone-Version von WizooVerb W2 ausführen. So schließen Sie eventuelle ›Störeinflüsse‹ der Host-Software aus.

Wenn Sie die Stand-alone-Version des WizooVerb W2 zertifizieren, werden dadurch auch alle Plug-In-Versionen frei geschaltet. Sie können die Zertifizierung zwar auch mit Hilfe eines WizooVerb-Plug-Ins ausführen. Je nach Host kann es dabei aber vorkommen, dass Sie innerhalb des Plug-Ins keine Ziffern eintippen können.



Im *Certification*-Bereich der *Setup Page* können Sie WizooVerb W2 zertifizieren.

Online-Zertifizierung

Falls Ihr Musik-Computer eine Internet-Verbindung hat, folgen Sie bitte der Schrittanleitung.

Falls Ihr Musik-Computer *keine* Internet-Verbindung hat, springen Sie bitte direkt zum nächsten Abschnitt: ›Offline-Zertifizierung‹.

- 1 Stellen Sie sicher, dass Ihr Computer mit dem Internet verbunden ist.
- 2 Öffnen Sie die Stand-alone-Version des WizooVerb W2.
- 3 Klicken Sie in WizooVerb W2 auf *Setup* und danach auf die Menü-Taste *Certification*.

- 4** Geben Sie im Feld *Product Certification* den Produktzertifizierungs-Code ein, den Sie auf der beiliegenden Karte finden, und klicken Sie dann auf *Online*.
- 5** WizooVerb fragt nun das Zertifizierungsformular vom Wizoo-Server ab und öffnet es in Ihrem Web-Browser.
- 6** Das Feld ›Produktzertifikat‹ wird vom Zertifizierungs-Server ausgefüllt. Füllen Sie möglichst alle übrigen Felder aus, zumindest aber die mit einem Stern (*) markierten.
- 7** Klicken Sie auf ›Absenden‹, um Ihr Zertifikat erstellen zu lassen. Es wird umgehend an die angegebene E-Mail-Adresse zurück geschickt.
- 8** Rufen Sie die entsprechende E-Mail ab und klicken Sie die dort angehängte Datei ›WizooVerbW2‹ doppelt an, um die Zertifizierung abzuschließen.

Nach erfolgreicher Zertifizierung zeigt WizooVerb W2 im *Certification*-Bereich der *Setup Page* die Meldung ›Valid full time license‹ an.

Offline-Zertifizierung

Falls Ihr Musik-Computer *keinen* Internet-Zugang hat, können Sie die Zertifizierung auch mit Hilfe eines anderen Rechners durchführen, der mit dem Internet verbunden ist:

- 1** Öffnen Sie die Stand-alone-Version des WizooVerb W2.
- 2** Klicken Sie in WizooVerb W2 auf *Setup* und danach auf die Menü-Taste *Certification*.
- 3** Geben Sie im Feld *Product Certification* den Produktzertifizierungs-Code ein, den Sie auf der beiliegenden Karte finden, und klicken Sie dann auf *Offline*.
- 4** Auf dem Desktop Ihres Musik-Computers finden Sie nun die HTML-Datei ›WizooVerb W2 Certification Request‹. Übertragen Sie diese auf den ›Internet-Computer‹ und stellen Sie sicher, dass dessen Internet-Verbindung funktioniert.
- 5** Klicken Sie die Datei ›WizooVerb W2 Certification Request‹ auf dem ›Internet-Computer‹ doppelt an. WizooVerb fragt nun das Zertifizierungsformular vom Wizoo-Server ab und öffnet es im Web-Browser.

2 Systemvoraussetzungen und Installation

- 6 Das Feld ›Produktzertifikat‹ wird vom Zertifizierungs-Server ausgefüllt. Füllen Sie möglichst alle übrigen Felder aus, zumindest aber die mit einem Stern (*) markierten.
- 7 Klicken Sie auf ›Absenden‹, um Ihr Zertifikat erstellen zu lassen. Es wird umgehend an die angegebene E-Mail-Adresse zurück geschickt.
- 8 Öffnen Sie die entsprechende E-Mail und übertragen Sie die dort angehängte Datei ›WizooVerbW2‹ zurück auf Ihren Musik-Computer.
- 9 Klicken Sie die empfangene Datei ›WizooVerbW2‹ auf Ihrem Musik-Computer doppelt an, um die Zertifizierung abzuschließen.

Nach erfolgreicher Zertifizierung zeigt WizooVerb W2 im *Certification*-Bereich der *Setup Page* die Meldung ›Valid full time license‹ an.

3 Erste Schritte mit WizooVerb

In diesem Kapitel werden Sie die Grundzüge der Benutzeroberfläche kennen lernen und erfahren, wie Sie Hallprogramme laden und speichern können.

Die Bedienelemente

Das zentrale Bedienelement des WizooVerb W2 ist sein großes, variables *Display*. Mit den *Page-Tasten* am oberen Rand können Sie verschiedene Display-Seiten aufrufen. Die meisten haben verschiedene Funktionsbereiche, die Sie mit den *Menü-Tasten* am linken Rand erreichen.

Am unteren Rand des Displays gibt es fünf *Parameterfelder*. Meist werden Sie deren Werte mit den darunter liegenden *Reglern* verändern. Alternativ können Sie Werte in den Parameterfeldern aber auch mit der Maus selektieren, den Zielwert direkt eintippen und diesen dann mit der *[enter]*-Taste bestätigen.

Je nach *Page* und Funktionsbereich belegt WizooVerb die Parameterfelder und Regler automatisch mit passenden Funktionen. Der große Regler in der Mitte ist dabei stets für den wichtigsten Parameter zuständig. Darüber hinaus können Sie Parameterwerte auf einigen Menüseiten auch direkt im Display anfassen und ändern – etwa bei grafischen Editoren und globalen Einstellungen.

Um den Einsatz von WizooVerb W2 so einfach wie möglich zu machen, gibt es in allen wichtigen Bereichen *Auswahllisten* am rechten Rand des Displays. Dort können Sie die jeweils passenden Daten schnell und einfach laden, speichern oder löschen. Alle Listen können in *Ordner* und *Unterdordner* gegliedert sein. Die Navigation ist ganz einfach:

- ❖ Klicken Sie den Namen eines Ordners doppelt an, um den Ordner zu öffnen. Wenn Sie direkt auf das Ordner-Symbol klicken, können Sie Ordner auch per Einfachklick öffnen.
- ❖ Scrollen Sie innerhalb eines Ordners ganz nach oben und klicken Sie auf den (..) -Ordner, um den aktuellen Ordner wieder zu verlassen.

3 Erste Schritte mit WIZOOVerb

Auf beiden Seiten des WIZOOVerb W2 sehen Sie ein *Pegelmeter* mit darunter platzierten Reglern:

- ❖ Das *Input-VU-Meter* zeigt den Pegel des unbearbeiteten Eingangssignals. Mit dem *Input-Regler* können Sie die Eingangsempfindlichkeit anpassen.
- ❖ Das *Output-VU-Meter* zeigt den Pegel des Ausgangssignals, das sich aus dem trockenen Direktsignal und/oder dem Hallsignal zusammensetzt. Der *Dry/Wet-Regler* bestimmt dabei das Mischungsverhältnis zwischen Direkt- und Hall-Anteil.

Zusätzlich gibt es an Ein- und Ausgang noch je einen *Width-Regler*, mit dem Sie die Stereobreite des entsprechenden Signals beeinflussen können.

Details zu diesen Funktionen finden Sie im Kapitel ›Globale Parameter‹ ab Seite 95.



Presets anwenden

Ein Preset ist ein komplettes Hallprogramm das neben dem HDIR-Modell auch alle Parameter erfasst. Wenn Sie ein Preset laden, wird WizooVerb W2 in den Zustand versetzt, in dem es sich bei der Sicherung dieses Presets befand.

Weil die *Presets Page* für viele Anwender die Zentrale der Benutzeroberfläche ist, wird sie bei Start von WizooVerb W2 automatisch geöffnet. Das Display ist hier in zwei Bereiche geteilt:

- ❖ Das *Info-Fenster* links zeigt Informationen zum geladenen Preset: Name, Hallzeit, Typ, Dateigröße, eine Beschreibung sowie das Format des zugehörigen HDIR-Modells.
- ❖ In der Preset-Auswahlliste rechts haben Sie Zugriff auf grundlegende Funktionen wie das Laden, Speichern und Löschen von Presets.



Presets Page: Info-Bereich und Preset-Auswahlliste

WizooVerb-Presets sind übersichtlich in Ordnern sortiert. Auch ansonsten ist es sehr einfach, Presets zu laden, zu bearbeiten und zu sichern. Probieren wir es aus:

- 1** Klicken Sie den Ordner ›Halls‹ in der Liste an, um die dort enthaltenen Presets zu sehen.

Mit dem Dreieck am oberen Rand können Sie die Preset-Liste aufklappen, um auch längere Namen vollständig anzeigen zu lassen.

- 2** Klicken Sie das Preset ›Classic Hall‹ einfach an, um es zu laden.

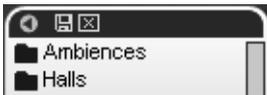
3 Erste Schritte mit WizooVerb

- 3 Nun können Sie ›Classic Hall‹ hören und die wichtigsten Hallparameter direkt auf der *Presets Page* ändern: Regeln Sie *Main Time* auf 6s, um den Hall länger zu machen, und setzen Sie *Pre-Delay* auf 20 ms, sodass der Hall ein kleines Echo bekommt.
- 4 Falls Sie wollen, können Sie links im *Info*-Bereich einige der Einträge ändern. Wählen Sie etwa in den Drop-Down-Menüs *Type* und *Size* jeweils den Eintrag, der das Preset am besten klassifiziert, und tippen Sie unter *Application* noch eine kurze Beschreibung ein.
- 5 Nun können Sie das editierte Preset unter einem eigenen Namen speichern. Klicken Sie dazu das Disketten-Symbol  am oberen Rand der Preset-Liste an.
- 6 Es öffnet sich der Standard-Dialog zum Speichern von Dateien: Navigieren Sie zu dem Unterordner, in dem Sie das Preset speichern möchten.

Sie können hier auch selber Unterverzeichnisse anlegen, um Ihre Presets zu sortieren.
- 7 Tippen Sie den Namen ein, unter dem Sie das Preset speichern wollen, und klicken Sie dann auf *Speichern*, um das Preset zu sichern.

WizooVerb-Presets werden im VST-Standardformat mit der Datei-Endung ›.fxp‹ gespeichert.
- 8 Nun ist das gesicherte Preset in der Preset-Liste enthalten. Falls Sie es wieder löschen möchten, können Sie es anwählen und dann die Kreuz-Taste  oben in der Liste anklicken.

Falls Sie ein Preset nachträglich umbenennen wollen: Wählen Sie es an, klicken Sie die - und gleich danach die -Taste, und geben Sie den gewünschten Namen ein.



Der Kopf der Preset-Liste: Das Dreieck erweitert den Anzeigebereich, die -Taste dient zum Sichern, die -Taste zum Löschen von Presets.

4 Grundlagen

Im folgenden Kapitel werden wir beleuchten, wie natürlicher Hall entsteht und wie man ihn künstlich nachbilden kann. Mit diesem Grundwissen werden Sie die Parameter-Erläuterungen der nachfolgenden Kapitel nicht nur einfacher, sondern auch besser verstehen.

Methoden zur Hallerzeugung

Bis heute gab es nur wenige Methoden, um Hall künstlich nachzubilden. Lässt man elektroakustische, heute historische Methoden wie Hallfeder oder Hallplatte außen vor, gibt es nur zwei praktikable Verfahren, die eine hinreichende Klangqualität liefern können:

- ❖ **Algorithmischer Hall (früher: Digitalhall):** Diese Methode, die auf kompliziert verschalteten Delays und Allpass-Filtern basiert, kommt seit den 80er-Jahren in allen Hall-Geräten und den meisten -Plug-Ins zum Einsatz. Algorithmischer Hall arbeitet in Echtzeit und lässt sich flexibel einstellen, klingt aber selbst in den teuersten Geräten und Plug-Ins nicht vollends natürlich.
- ❖ **Impulsantworten:** Dieses Verfahren basiert auf aufgezeichneten Impulsantworten realer Räume. Weil die zu Grunde liegenden mathematischen Prozesse sehr rechenintensiv sind, ist es erst seit einigen Jahren möglich, Hall nach diesem Prinzip in Echtzeit zu erzeugen. Entsprechende Plug-Ins gibt es seit Ende der 90er-Jahre. Aus Impulsantworten generierter Hall kann sehr natürlich klingen, lässt sich aber nur sehr begrenzt editieren und erfordert zudem viel Rechenleistung.

Eine Impulsantwort ist eine Art 'akustische Fotografie', mit der man den Klang eines Raumes einfangen kann. In der Praxis schickt man dazu meist ein Sinus-Sweep-Signal über Lautsprecher in den abzubildenden Raum und zeichnet den resultierenden Raumklang mit Mikrofonen und Digital-Equipment auf. Nachdem der Sinus-Sweep aus der Aufnahme heraus gerechnet wurde, lässt sich der ursprüngliche Raumklang durch ein komplexes mathematisches Verfahren nachbilden.

Zwei Methoden, und jede hat ihre eigenen Vorteile. Im WizooVerb finden sie beide so eng miteinander verzahnt, dass Ihnen erstmals alle Möglichkeiten offen stehen – je nach Situation und gewünschtem Ergebnis.

So arbeitet WizooVerb

WizooVerb W2 unterscheidet sich deutlich von den zuvor beschriebenen Verfahren. Es kombiniert eine hoch entwickelte Form von Impulsantworten (HDIR, High Definition Impulse Responses) mit einer eigens entwickelten Hallerzeugung (AIR: Acoustic Impulse Rendition): zwei neue Technologien, die sich hervorragend ergänzen.

- ❖ HDIR ist ein besonders fortschrittlicher Standard zur Aufnahme und Bearbeitung von Impulsantworten, durch den Räume garantiert mit allen Details erfasst werden. HDIRs gehen weit über das bekannte Konzept konventioneller Impulsantworten hinaus – und zwar über die gesamte Kette von Aufnahme über Bearbeitung bis hin zum Einsatz im WizooVerb hinweg. Durch eine spezielle Analyse werden Metadaten aus der Impulsantwort gewonnen, die WizooVerb W2 nutzt, um eine optimale Klangqualität und weit reichende Eingriffsmöglichkeiten zu realisieren. Die in WizooVerb integrierten Impulsantworten nennen wir deshalb ›HDIR-Modelle‹.

HDIR wurde von Dipl.-Ing. Ralph Kessler entwickelt. In mehrjähriger Forschung analysierte er alle negativen Einflüsse, die bei der Aufnahme und Nachbearbeitung von Impulsantworten auftreten können. Auf dieser Basis entwickelte er spezielle Methoden, um diese Einflüsse zu eliminieren, und implementierte abschließend die Extraktion von Metadaten aus der Impulsantwort.

- ❖ AIR ist ein von Wizoo entwickeltes Verfahren zur Hallerzeugung, mit dem sich Teile der Impulsantwort ›resynthetisieren‹ und anschließend in Echtzeit bearbeiten lassen. AIR erzeugt Hall in bis dato unerreichter Qualität und Flexibilität.

AIR basiert nicht auf der üblichen Verschaltung von Delays und Allpässen, bietet aber alle Vorteile der algorithmischen Methode, unter anderem eine deutlich geringere Belastung des Rechners.

Dank dieser Kombination bietet Ihnen WizooVerb W2 nicht nur völlig neue Bearbeitungsmöglichkeiten und überraschende Flexibilität, sondern auch eine hervorragende Klangqualität.

Folgende Faustregel gilt für WizooVerb: HDIR ist die beste Wahl, wenn es Ihnen auf akkurate Reproduktion eines realen Raumes ankommt (natürlicher Hall). AIR ist die bessere Wahl, wenn Sie mehr Eingriffsmöglichkeiten wünschen oder Rechnerleistung einsparen möchten. In beiden Modi haben Sie prinzipbedingt unterschiedliche kreative Möglichkeiten, die später noch ausführlich erklärt werden.

Wie entsteht Hall?

Widmen wir uns kurz den akustischen Grundlagen.

Wenn eine Schallquelle in einem Raum eine Schallwelle aussendet, wird diese von den Wänden, der Decke, dem Boden und allen Objekten reflektiert, aber auch absorbiert:

Reflexion: Falls der direkte Weg zwischen Schallquelle und Hörer frei ist, trifft am Ohr zuerst der Direktschall ein. Gleich darauf folgen die frühen Reflexionen (*Early Reflections*), die sich rasch verdichten und dann die Hallfahne (*Tail*) bilden. Abhängig vom zeitlichen Eintreffen der Reflexionen lässt sich der Nachhall in drei Phasen unterteilen. Diese gehen fließend ineinander über, haben aber unterschiedliche Einflüsse auf die Wahrnehmung:

- ❖ Reflexionen bis etwa 20 ms werden meist als unangenehm färbend wahrgenommen.
- ❖ Reflexionen von etwa 20 bis 50 ms dienen der Wahrnehmung der Räumlichkeit.
- ❖ Nach 50 ms haben sich die Reflexionen meist zur diffusen Hallfahne verdichtet.

Absorption: Mit jeder Reflexion verliert der Schall einen Teil seiner Energie, sodass die Hallfahne am Ende weich ausklingt. Den Zeitraum zwischen Direktschall und Verklingen des Halls bezeichnet man als Hallzeit.

Um technisch ganz korrekt zu sein: Hallzeit ist die Zeit, die vergeht, bis der Schallpegel nach Abschalten der Schallquelle um 60 dB gesunken ist.

Weil der Energieverlust mit hohen Frequenzen zunimmt, ist die Hallzeit für hohe Frequenzen kürzer. Der Hall wird also zum Ende hin immer dumpfer. Die Absorptionseigenschaften des Raumes beeinflussen deshalb nicht nur die Dauer, sondern auch die Klangfarbe des Halls.

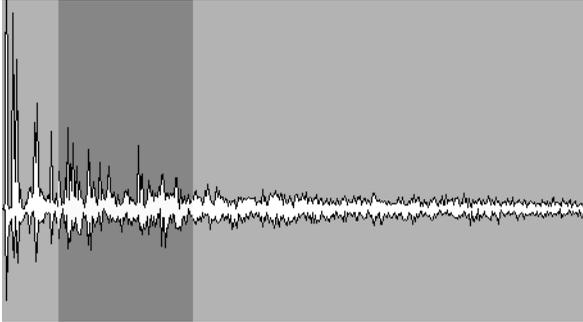
Zu guter Letzt ist noch wichtig, welche Faktoren uns ein Gefühl für die Größe und die Beschaffenheit des Raumes vermitteln. Besonders erwähnenswert sind hier:

- ❖ Hallzeit: Vordergründig wird die gefühlte Raumgröße durch die Hallzeit bestimmt, da wir lange Nachhallzeiten mit großen Räumen assoziieren.
- ❖ Frühe Reflexionen: Bei genauerer Betrachtung spielen auch die Lautheit der frühen Reflexionen und die Zeitspanne ihrer Verdichtung eine wichtige Rolle.

Und was hat all dies mit WizoovVerb zu tun? Ganz einfach: WizoovVerb W₂ basiert nicht nur auf diesen Prinzipien, sondern macht sie sich in bisher unbekannter Weise zu Nutze:

- ❖ WizoovVerb W₂ bietet Ihnen in allen Bereichen einen ausgesprochen intuitiven Zugang zu den Strukturen natürlichen Halls.
- ❖ Alle Bearbeitungsmöglichkeiten von WizoovVerb W₂ sind speziell auf die Wahrnehmung des Hörers abgestimmt.

In den folgenden Kapiteln werden wir Ihnen diese Bearbeitungsmöglichkeiten und deren Wirkung auf das subjektive Empfinden des Hörers detailliert vorstellen.



Anatomie des Halls: Frühe Reflexionen (*Early Reflections*) + Hallfahne (*Tail*)

Musik und Hall

HDIR-Modelle sind besonders detailreich und realistisch. Da sie keinen Hall-Effekt erzeugen wie konventionelle Verfahren, sondern den Raum wirklich absolut akkurat reproduzieren, ist ein HDIR am besten für die Musikstile geeignet, die man auch im Original-Raum aufführen würde.

Beispiel: Mit WIZOOVerb W2 haben Sie zwar die Möglichkeit, ein Schlagzeug in einem klassischen Konzertsaal spielen zu lassen. Wie in der Realität wird Sie das Ergebnis aber unter Umständen enttäuschen. Konzerthäuser wurden nun mal nicht für Schlagzeuge gebaut, sondern für Orchester!

Jedes HDIR-Modell von WIZOOVerb W2 ist typisch für einen bestimmten Raum und eine bestimmte Aufführungsart. Sie sollten deshalb immer ein passendes Modell wählen, damit das Ergebnis stimmt. Und falls Sie in der HDIR-Auswahl einmal nicht fündig werden sollten, können Sie dank AIR-Technologie immer noch beliebige Räume selber kreieren.

5 Globale Parameter

Unten im blauen Bereich der Oberfläche sehen Sie die »globalen Parameter«, die jederzeit zugänglich sind. Mit den beiden Reglern links steuern Sie die Eingangssignale, mit den beiden Reglern rechts die Ausgangssignale. Sobald Sie einen der Regler anfassen, wird sein aktueller Parameterwert angezeigt.

Auf der *Setup Page* können Sie unter *Restore In & D/W* bestimmen, ob Presets beim Laden auch globale Parameter überschreiben (siehe Kapitel »Setup > Settings« auf Seite Seite 127).

Input-Sektion

In der *Input*-Sektion regeln Sie den Pegel und die Stereobreite des Signals am Eingang. Das darüber liegende VU-Meter zeigt den Pegel des Eingangssignals an.



Klein aber fein: die *Input*-Sektion

Input

Mit *Input* können Sie den Pegel des eintreffenden Signals absenken. Bei voll aufgedrehtem Regler bleibt das Signal unbearbeitet.

Normalerweise können Sie mit maximalem *Input* arbeiten. Falls Wizoo-Verb W₂ dabei doch einmal übersteuern sollte, hat das meist eine der folgenden Ursachen:

- ❖ WizooVerb wird als Send-Effekt eingesetzt und mehrere Send-Signale überlagern sich zu einem sehr kräftigen Eingangssignal.
- ❖ WizooVerbs Eingangssignal und der erzeugte Hall sind beide so energiereich, dass deren *Dry/Wet*-Mischung den Ausgang übersteuert.

Regeln Sie in solchen Fällen den *Input* so weit zurück, bis die Übersteuerung beseitigt ist.

Width

Width steuert hier die Stereobreite des Eingangssignals, bevor es in den Hall gelangt. Aufgrund seiner psychoakustischen Wirkung beeinflusst dieser Regler aber nicht nur die Breite der Schallquelle, sondern auch deren Entfernung zum Hörer:

- ❖ Negative Werte: Schallquellen, die weit vom Hörer entfernt sind, haben einen kleinen Abstrahlwinkel und klingen dumpfer. Je weiter Sie den *Width*-Regler nach links drehen, desto weiter entfernt sich die Schallquelle vom Hörer.

Mit dem *Dry/Wet*-Regler am Ausgang können Sie die Wirkung verstärken: Je größer der *Wet*-Anteil, desto weiter rückt die Schallquelle in den Raum hinein.

- ❖ Positive Werte: Schallquellen, die nah am Hörer sind, haben einen großen Abstrahlwinkel und klingen heller. Je weiter Sie den *Width*-Regler nach rechts drehen, desto näher scheint die Schallquelle an den Hörer heran zu rücken.

Mit dem *Dry/Wet*-Regler am Ausgang können Sie die Wirkung verstärken: Je größer der *Dry*-Anteil, desto weiter rückt die Schallquelle aus dem Raum heraus.

Width wirkt optimal auf Stereosignale. Für Monosignale gelten die beschriebenen Effekte nur, wenn diese im Stereofeld hart links oder rechts platziert sind. Zur Bearbeitung eines Monosignals sollten Sie *Width* deshalb normalerweise auf die neutrale Mittelstellung setzen.

Außerdem ist der Einfluss von *Width* am besten zu hören, wenn das Direktsignal komplett durch *WizooVerb W2* läuft – etwa bei Einbindung als Insert-Effekt.

Output-Sektion

In der *Output*-Sektion regeln Sie das *Dry/Wet*-Verhältnis sowie die Stereobreite des Halls. Das darüber liegende VU-Meter zeigt den Pegel des Ausgangssignals an.



Zwei Regler mit Tragweite: die *Output*-Sektion

Dry/Wet

Mit dem *Dry/Wet*-Regler bestimmen Sie das Verhältnis zwischen trockenem Signal und Hall. Hier ist wichtig, ob Sie *WizooVerb* als Send- oder als Insert-Effekt eingebunden haben:

- ❖ **Send:** Wenn Sie *WizooVerb* als Send-Effekt nutzen, sollten Sie *Dry/Wet* ganz nach rechts auf 100% *Wet* drehen. So gibt *WizooVerb* nur Hall aus, aber doppelt nicht das Direktsignal. Die gewünschte Tiefenstaffelung stellen Sie dann mit den Fadern und den Send-/Return-Reglern Ihres Hard- oder Software-Mixers ein.
- ❖ **Insert:** Wenn Sie *WizooVerb* als Insert-Effekt geschaltet haben, können Sie *Dry/Wet* beliebig einstellen, um die gewünschte Tiefenstaffelung im Mix zu erzielen: Je weiter Sie den Regler von *Dry* nach *Wet* drehen, desto weiter rückt das Signal in den Hallraum hinein.

Width

Width steuert hier die Stereobreite des erzeugten Halls. Dank seiner psychoakustischen Wirkung können Sie mit diesem Regler tatsächlich die Breite des Raumes verändern:

- ❖ **Negative Werte:** Je weiter Sie den *Width*-Regler nach links drehen, desto schmaler wird der Raum. Er schrumpft zwischen beiden Lautsprechern immer weiter zusammen.

Nutzen Sie enge Räume als Spezialeffekte: Ein enger Raum wirkt wie ein Tunnel, in den man tief hinein horchen kann. Wenn Sie manche Räume einengen und diese durch unterschiedliche Pan/Balance-Positionen der Hall>Returns im Stereobild platzieren, können Sie dadurch komplexe Mischungen mit vielen Räumen transparenter machen.

- ❖ **Positive Werte:** Je weiter Sie den *Width*-Regler nach rechts drehen, desto breiter wird der Raum. Er wächst sogar seitlich nach außen über beide Lautsprecher hinaus.

›Überbreite‹ Räume wirken meist eindrucksvoll: Das ist gut für kurze Effekte, aber meist nicht optimal als ›Dauerhall‹.

6 Presets Page

Auf der *Presets Page* können Sie Presets laden, editieren und speichern. Wie das geht, haben Sie bereits im Kapitel ›Erste Schritte ... > Presets anwenden‹ auf Seite 87 erfahren.

Mit den Reglern 1 bis 3 haben Sie direkten Zugriff auf die wichtigsten Hallparameter. Weil diese im folgenden Kapitel zur *Edit Page* noch genauer erklärt werden, soll hier ein kurzer Überblick genügen:

- ❖ *Pre-Delay* verzögert das Hallsignal um den in Millisekunden angezeigten Wert.
- ❖ *Room Size* bestimmt die Größe des Raumes.
- ❖ *Main Time* verkürzt oder verlängert die Hallzeit.

Meist genügen schon kleine Änderungen dieser Parameter, um ein geladenes Preset ganz nach Ihren Wünschen anzupassen.

Die Regler 4 und 5 lassen sich frei mit Edit-Parametern belegen. Die entsprechenden Einstellungen finden Sie im *Setup*-Menü unter *Auxiliary Controls* (siehe Kapitel ›Setup > Settings‹ auf Seite 127).



Auf der *Presets Page* können Sie bereits bis zu fünf Hallparameter regeln: Die Regler 1 bis 3 sind fest belegt, die Regler 4 und 5 lassen sich konfigurieren.

7 Edit Page

In diesem Kapitel werden Sie alle Parameter der *Edit Page* kennen lernen und dabei Schritt für Schritt an das Arbeiten mit HDIR-Modellen und AIR herangeführt.

HDIR und AIR kombinieren

Wie Sie bereits wissen, bietet Ihnen WizooVerb W2 zwei Formen der Hallerzeugung (siehe Abschnitt ›So arbeitet WizooVerb‹ auf Seite 90):

- ❖ HDIR: Diese hoch entwickelte Form von Impulsantworten können Sie sich wie einen ›Hall-Sampler‹ vorstellen. Weil HDIR auf Audioaufnahmen realer Räume basiert, klingen die Ergebnisse äußerst realistisch, aber die Eingriffsmöglichkeiten sind limitiert.

Sie können auch Impulsantworten laden und diese einzeln oder in Kombination mit AIR einsetzen (siehe Kapitel ›Impulsantworten‹ ab Seite 121).

Im Folgenden werden wir nur dann zwischen HDIR und Impulsantworten unterscheiden, wenn dies unbedingt notwendig erscheint.

- ❖ AIR: Diese algorithmische Hallerzeugung können Sie sich wie einen ›Hall-Synthesizer‹ vorstellen. Obwohl der Hall hier künstlich generiert wird, klingt er sehr gut – und bei der Bearbeitung haben Sie alle Freiheiten.

Die besondere Stärke von WizooVerb W2 liegt darin, dass Sie nicht nur HDIR *oder* AIR, sondern auch Kombinationen zur Auswahl haben. Diese drei Fälle haben unter anderem folgende Auswirkungen:

- ❖ Nur HDIR: Wenn Sie Hallparameter ändern, entstehen dabei meist kleine Pausen im Effektsignal, denn das Umrechnen des HDIR-Modells fordert ein wenig Zeit.
- ❖ HDIR + AIR: Hier wird ein Teil des HDIR-Modells durch AIR ersetzt. Sie kombinieren etwa die *Early Reflections* eines HDIR-Modells mit einem AIR-*Tail* oder umgekehrt. Viele AIR-Parameter arbeiten dabei ohne Aussetzer. Änderungen an HDIR-Parametern oder AIR-Parametern, die das HDIR-Modell anglei-

chen, resultieren aber auch hier in einer kleinen Pause des Effektsignals.

- ❖ Nur AIR: In diesem Modus können Sie jeden Parameter in Echtzeit ohne Nebenwirkungen ändern, und auch die CPU-Last ist hier am geringsten.

Damit sich die Anzahl der Parameter nicht verdoppelt, teilen sich HDIR und AIR einen gemeinsamen Parametersatz, der sich in allen drei Fällen ähnlich bedienen lässt.

In der Praxis ist besonders die Kombination von HDIR und AIR interessant. Wann immer Ihnen bestimmte Teile eines HDIR-Modells nicht gefallen – etwa die frühen Reflexionen (*Early Reflections*) oder der Nachhall (*Tail*) –, können Sie diese gezielt mit AIR bearbeiten und so durch etwas Neues ersetzen.

Display und Funktionsbereiche

Auf der *Edit Page* teilt sich das Display in drei Bereiche:

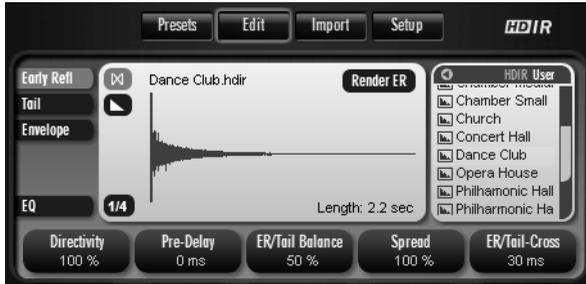
- ❖ Links gibt es Menü-Tasten zur Anwahl der Funktionsbereiche *Early Reflections*, *Tail* und *EQ*. Wenn Sie *nur* HDIR verwenden, steht zusätzlich der Bereich *Envelope* zur Wahl.

Die Menü-Taste des aktuell gewählten Funktionsbereiches leuchtet stets orange.

- ❖ In der Mitte des Displays sehen Sie je nach Funktionsbereich etwa die Wellenform des HDIR-Modells, Parameterfelder oder grafische Editoren.
- ❖ Rechts sehen Sie meist eine Auswahlliste. Im Basisbereich der *Edit Page* können Sie dort HDIR-Modelle oder *User-Impulsantworten* laden, in den Funktionsbereichen *Render Tail* und *EQ* hingegen passende Parametersätze: die so genannten Macros.

Die Auswahllisten für Presets, HDIR-Modelle, Impulsantworten und Macros folgen dem gleichen Bedienprinzip. Details dazu finden Sie im Kapitel »Erste Schritte mit WizooVerb« ab Seite 85.

In den Funktionsbereichen *Early Reflections* und *Tail* können Sie die relevanten Teile des HDIR-Modells durch einen mit AIR erzeugten Teil ersetzen. Sie erreichen die entsprechenden AIR-Parameter, indem Sie rechts oben auf *Render ER* bzw. *Render Tail* klicken.



Der Basisbereich der *Edit Page*: In der Auswahlliste rechts können Sie HDIR-Modelle oder zuvor gesicherte *User*-Impulsantworten laden.

HDIR-Modelle laden

Wenn Sie *WizooVerb W2* öffnen und danach die *Edit Page* aufrufen, sehen Sie rechts die Liste zur Auswahl der HDIR-Modelle. Sie steht Ihnen im *Early-Reflections*- und *Tail*-Modus immer dann zur Verfügung, wenn *kein* AIR-Teil aktiv ist.

Falls Sie schon selber Impulsantworten importiert haben (siehe Kapitel »Impulsantworten« ab Seite 121), finden Sie diese im *User*-Bereich der Liste. Mit Hilfe der entsprechenden Symbole am oberen Rand der Liste können Sie jederzeit zwischen der *HDIR*- und der *User*-Auswahl wechseln.

Wenn Sie das gewünschte HDIR-Modell anklicken, wird es sofort geladen und dann als Wellenform angezeigt. Mit der $1/4$ - bzw. $1/2$ -Taste links unten können Sie die Wellenformdarstellung zwischen den verfügbaren Kanälen umschalten. Die Anzahl der Kanäle hängt dabei vom Stereo-Modus ab ...

Stereo und True Stereo

Als professioneller Hall beherrscht WizooVerb W2 natürlich nicht nur den *Stereo*-, sondern auch den *True-Stereo*-Modus. Zumindest bei Einsatz der HDIR-Modelle haben Sie die freie Wahl.

HDIR-Modelle

HDIR-Modelle liegen immer in einer *Stereo*- und einer *True-Stereo*-Variante vor. Mit dem Schalter links oben neben der Wellenformdarstellung des geladenen HDIR-Modells können Sie zwischen beiden Betriebsarten wechseln:



- ❖ *Stereo*: Dieser Modus liefert eine exakte Abbildung des Raumes, aber der Hörer ortet die Schallquelle im Hallsignal immer auf der Mitte der Bühne. Dafür spart diese Betriebsart Rechenleistung, weil hier nur *zwei* Berechnungen stattfinden.

Für *Stereo*-Impulsantworten wird die Schallquelle in der Mitte der Bühne platziert und aus dem Raum heraus in Stereo aufgenommen. So entstehen zwei Mono-Impulsantworten. Da die Schallquelle nur in einer Position aufgenommen wurde, kann sie auch nur in dieser einen Position abgebildet werden.



- ❖ *True Stereo*: Dieser Modus liefert ebenfalls eine exakte Abbildung des Raumes, garantiert aber zusätzlich, dass der Hörer die Position der Schallquelle im Hallsignal orten kann. Da dazu *vier* Berechnungen nötig sind, fordert diese Betriebsart etwa doppelt soviel Rechenleistung wie der *Stereo*-Modus.

Für *True-Stereo*-Impulsantworten wird die Schallquelle einmal auf der linken und einmal auf der rechten Seite der Bühne platziert und jeweils aus dem Raum heraus in Stereo aufgenommen. So entstehen vier Mono-Impulsantworten. Weil hier beide Extrempositionen der Schallquelle erfasst wurden, kann daraus auch jede

beliebige Zwischenposition der Schallquelle auf der Bühne errechnet und abgebildet werden.

Impulsantworten

Im Gegensatz zu HDIR-Modellen liegen Impulsantworten meist nur in *Stereo*, aber nicht in *True Stereo* vor. Wenn Sie eine Impulsantwort geladen haben, können deshalb folgende Fälle auftreten:

- ❖ Die Impulsantwort liegt nur in *Stereo* vor. In diesem (Normal)-Fall zeigt der Modus-Button nur den *Stereo*-Betrieb an, aber er funktioniert nicht als Umschalter.
- ❖ Die Impulsantwort liegt in *True Stereo* vor. In diesem (seltenen) Fall können Sie mit dem Modus-Button zwischen *True-Stereo*- und *Stereo*-Betrieb wechseln.

Einer der vielen Vorteile von HDIR-Modellen gegenüber konventionellen Impulsantworten ist also, dass Sie nur bei HDIRs *garantiert* zwischen *Stereo* und *True Stereo* wählen können.

Input-Width im Stereo-Modus

Egal ob HDIR-Modell oder Impulsantwort: Im *Stereo*-Modus arbeiten der linke und der rechte Kanal völlig unabhängig voneinander. Wenn Sie *WizooVerb W2* mit einem Monosignal am rechten Eingang ansteuern, wird deshalb auf dem linken Kanal kein Hall produziert und umgekehrt. In solchen Fällen hilft Ihnen der *Width*-Regler der *Input*-Sektion:

- ❖ Wenn Sie *Width* ganz nach links drehen, werden beide Eingangskanäle zu einem Monosignal gemischt, das dann zu gleichen Teilen links und rechts in den Hall geht.

Dies ist meist die richtige Wahl, wenn Sie *WizooVerb* mit einem Monosignal ansteuern.

- ❖ Wenn Sie *Width* nach rechts drehen, erzeugen Sie einen Crossmix beider Eingänge. Dabei wird der linke Eingang teilweise auf den rechten Hall-Kanal gemischt und umgekehrt. *Width* muss dabei nicht unbedingt auf Rechtsanschlag stehen.

Weitere Hinweise zum Einsatz des *Input-Width*-Reglers finden Sie im Kapitel ›Globale Parameter > Input-Sektion > Width‹ ab Seite 98.

Reverse

›Reverse‹ bedeutet schlicht, dass der Hall rückwärts läuft: Er baut langsam auf und reißt abrupt ab.

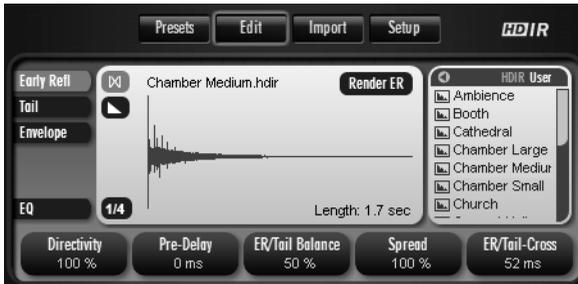


Klicken Sie den *Reverse*-Schalter links neben der Wellenform an, um auf Basis des geladenen HDIR-Modells einen Reverse-Hall zu erzeugen. Klicken Sie die Taste ein weiteres Mal an, um den Effekt wieder rückgängig zu machen.

Reverse ist nur in Verbindung mit HDIR-Modellen und Impulsantworten zu sehen.

Early Reflections

Über die Menü-Taste *Early Refl* erreichen Sie den Bereich zur Bearbeitung der frühen Reflexionen. Bedenken Sie hier stets, dass der Gesamtklang erst durch Überlagerung von frühen Reflexionen und trockenem Signal entsteht. Sie werden die Wirkung der *Early-Reflections*-Parameter deshalb erst dann hören, wenn ein wenig Direktsignal beigemischt ist.



Die Parameter der Early Reflections: *Directivity* ist nur verfügbar, wenn die frühen Reflexionen einem HDIR-Modell oder einer Impulsantwort entstammen.

Directivity

Die ersten Millisekunden der Hallfahne liefern dem Hörer wichtige Informationen zur Ortung der Schallquelle im Raum, geben dem Klang aber auch oft eine unangenehme Färbung.

Mit *Directivity* können Sie solche Färbungen vermeiden und ein offeneres Klangbild erzielen, indem Sie die ersten Millisekunden der Hallfahne ausblenden.

Der Parameter *Directivity* ist nicht verfügbar, wenn *Render ER* eingeschaltet ist!

Je weiter Sie *Directivity* zurück nehmen, desto mehr der ersten Millisekunden blenden Sie aus – bis zu 20 ms am Linksanschlag. Dabei wird der Klang immer offener, und gleichzeitig lässt die Ortung der Schallquelle im Hall nach, was meist angenehm wirkt. Sie können *Directivity* deshalb auch anwenden, um eine Stimme oder ein Instrument »größer« zu machen.

Pre-Delay

Die Zeitspanne zwischen dem Eintreffen des Direktschalls und der ersten Reflexion nennt man Vorverzögerung bzw. *Pre-Delay*. In HDIR-Modellen ist das *Pre-Delay* so enthalten, wie es aufgezeichnet wurde.

Mit dem *Pre-Delay*-Regler lässt sich das Hallsignal zusätzlich um bis zu 200 Millisekunden verzögern, um die natürliche Vorverzögerung eines HDIR-Modells zu vergrößern.

- ❖ Bei Gesang können Sie *Pre-Delay* etwa einsetzen, um die Hallfahne deutlich vom Direktsignal zu trennen. So erhöhen Sie die Sprachverständlichkeit der Stimme im Mix.
- ❖ Bei Drums oder Perkussion ist ein größeres *Pre-Delay* meist nicht empfehlenswert. Da der Startpunkt des Halls hier deutlicher zu hören ist, bewirkt ein großes *Pre-Delay* Echo- oder Shatter-ähnliche Effekte, die den Mix oft zu undurchsichtig machen.

ER/Tail-Balance

Mit *ER/Tail-Balance* können Sie das Pegelverhältnis zwischen *Early Reflections* (frühe Reflexionen) und *Tail* (Nachhall) regeln:

- ❖ Je weiter Sie den Regler von der neutralen Mitte aus nach links drehen, desto stärker betonen sie die *Early Reflections*. Dadurch wird der Klang immer präsenter, und die Schallquelle rückt im Mix weiter nach vorne.
- ❖ Je weiter Sie den Regler von der neutralen Mitte aus nach rechts drehen, desto stärker betonen Sie den *Tail*. Dadurch rückt die Schallquelle immer weiter in den Raum hinein, sodass sie im Mix nach hinten wandert.

Spread

Mit *Spread* können Sie den Bereich der *Early Reflections* zeitlich stauchen. Je weiter Sie den Regler von seiner neutralen Position aus (Rechtsanschlag: 100%) nach links drehen, desto mehr werden die Reflexionen verdichtet, sodass der Raum zunehmend kleiner wirkt.

Spread-Werte über 100% lassen sich nicht einstellen – und das aus gutem Grund: Man könnte die *Early Reflections* so zwar dehnen, aber dabei würden sie »ausgedünnt«, und die Wirkung entspräche nicht dem Vergrößern des Raumes. Falls Sie einen größeren Raum wünschen, sollten Sie deshalb ein entsprechendes HDIR-Modell wählen.

ER/Tail Crossing

ER/Tail Crossing definiert, wo die *Early Reflections* aufhören und der *Tail* beginnt. Weil dieser Parameter den Arbeitspunkt von *ER/Tail Balance* und *Spread* markiert, beeinflusst eine Verschiebung des Punktes die Wirkung dieser beiden Bearbeitungen.

Wenn Sie mit *Render ER* oder *Render Tail* einen AIR-Teil hinzufügen, wird *ER/Tail Crossing* ausgeblendet, weil der Übergang dann automatisch von AIR bestimmt wird.

Beim Wechsel eines Modells bleibt der alte Wert erhalten. Sie können das Modell aber auch mit seiner Grundeinstellung laden. Ob bzw. wie Sie *ER/Tail Crossing* einstellen sollten, hängt davon ab, ob Sie ein HDIR-Modell oder eine Impulsantwort nutzen:

- ❖ HDIR: In HDIR-Modellen ist der korrekte *ER/Tail-Crossing*-Wert bereits enthalten. Sie können den analysierten Punkt durch Laden des Modells mit gedrückter **[strg]**-Taste (PC) bzw. **[⌘]**-Taste (Mac) aufrufen.
- ❖ Impulsantwort: Da *User*-Impulsantworten keinen *ER/Tail-Crossing*-Wert enthalten, wird hier bei gedrückter **[strg]**-Taste (PC) bzw. **[⌘]**-Taste (Mac) stets ein Standardwert von 50 ms eingestellt. Bei sehr kleinen Räumen sollten Sie diesen Wert etwas nach unten korrigieren, bei sehr großen Räumen etwas nach oben.

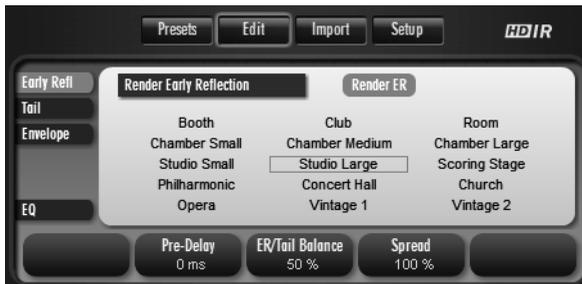
Render ER

Mit *Render ER* können Sie die *Early Reflections* des HDIR-Modells durch ein von AIR erzeugtes Reflexionsmuster ersetzen. Das spart nicht nur Rechenleistung, sondern eröffnet Ihnen auch neue kreative Möglichkeiten.

Wenn Sie *Render ER* anklicken, öffnet sich eine Auswahlseite mit 15 AIR-ER-Mustern. Ein Mausklick auf das gewünschte Muster genügt, um es zu laden. Bedenken Sie dabei, dass jedes der AIR-ER-Muster typisch für einen bestimmten Raumcharakter ist:

- ❖ Wenn Sie den natürlichen Charakter des HDIR-Modells erhalten wollen, sollten Sie ein typgerechtes ER-Muster wählen, also etwa das HDIR-Modell ›Church‹ mit dem ER-Muster ›Church‹ kombinieren. Der Hall ändert sich dadurch kaum, aber Sie sparen Rechenleistung.
- ❖ Natürlich können Sie auch mit voller Absicht etwas ›Unpassendes‹ wählen, etwa indem Sie das HDIR-Modell ›Church‹ mit dem ER-Muster ›Club‹ kombinieren.

Wenn Sie statt eines AIR-Reflexionsmusters lieber wieder die Original-*Early-Reflections* des HDIR-Modells hören wollen, genügt ein Mausklick auf *Render ER*, um das Muster abzuschalten.



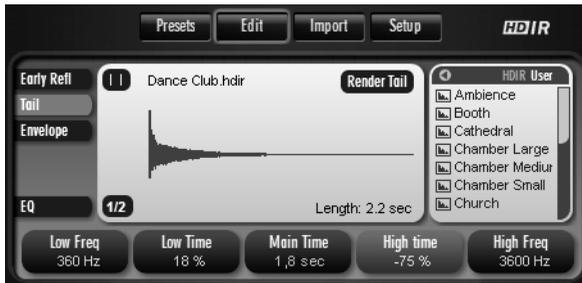
Wenn Sie die frühen Reflexionen durch *Render ER* von AIR erzeugen lassen, können Sie unter 15 vorgegebenen Reflexionsmustern wählen.

Tail

Über die Menü-Taste *Tail* erreichen Sie die Sektion zur Bearbeitung der Hallfahne. Oft wird es Ihnen bereits genügen, die Hallzeit hier mit *Main Time* global zu regeln.

Für detaillierte Eingriffe können Sie den *Tail* mit *Low Freq/High Freq* in drei Frequenzbänder teilen und die Hallzeiten der Tiefen und Höhen dann mit *Low Time/High Time* variieren. So können Tiefen, Mitten und Höhen unterschiedlich lange ausklingen.

Mit *Render Tail* können Sie die Original-Hallfahne des HDIR-Modells durch eine von AIR generierte Hallfahne ersetzen (siehe Abschnitt »Render Tail« ab Seite 113). Bitte bedenken Sie, dass auch schon die im Folgenden beschriebenen *Tail*-Parameter prinzipbedingt stärker wirken, wenn Sie mit einer AIR-Hallfahne arbeiten.



Mit den *Tail*-Parametern können Sie die Hallzeit nicht nur global, sondern auch frequenzabhängig regeln.

Main Time

Main Time steuert die Hallzeit insgesamt.

Die Hallzeit der Mitten wird direkt durch *Main Time* beeinflusst. Die Hallzeiten der Tiefen und Höhen lassen sich mit *Low/High Time* relativ zu *Main Time* variieren.

Low/High Freq

Mit *Low Freq* und *High Freq* können Sie die Hallfahne in drei Frequenzbereiche teilen:

- ❖ Tiefen: Frequenzbereich unterhalb der gewählten *Low Freq*.
- ❖ Mitten: Frequenzbereich zwischen der gewählten *Low Freq* und *High Freq*.
- ❖ Höhen: Frequenzbereich oberhalb der gewählten *High Freq*.

Low Freq beeinflusst den Klang nur dann, wenn *Low Time* nicht 0% ist.

High Freq beeinflusst den Klang nur dann, wenn *High Time* nicht 0% ist.

Falls Sie die Hallzeit nur global (*Main Time*) und nicht frequenzspezifisch (*Low/High Time*) regeln wollen, brauchen Sie *Low/High Freq* keine Beachtung zu schenken.

Low/High Time

Mit diesen Reglern können Sie die Hallzeit für den mit *Low/High Freq* definierten Tiefen-, Mitten- und Höhenbereich unterschiedlich einstellen:

- ❖ Tiefen: Mit *Low Time* können Sie die Hallzeit der Tiefen relativ zur *Main Time* einstellen.
- ❖ Mitten: Die Nachhallzeit der Mitten wird direkt durch *Main Time* geregelt.
- ❖ Höhen: Mit *High Time* können Sie die Hallzeit der Höhen relativ zur *Main Time* einstellen.

Bei HDIR-Hallfahnen können die Hallzeiten nur auf Basis des Original-Raumes variiert werden. Falls das HDIR-Modell etwa kaum Tiefen oder Höhen hat, lassen sich die Hallzeiten der entsprechenden Frequenzbereiche also nur sehr begrenzt ändern.

Bei Einsatz einer *AIR-Tail* haben Sie hingegen alle Freiheiten. Sie können etwa die Höhen länger ausklingen lassen als die Bässe oder umgekehrt.

Leichte Korrekturen an der Hallfahne sind auch auf Basis des HDIR-Modells möglich. Sobald jedoch größere Eingriffe notwendig sind oder Sie die Kreativität packt, sollten Sie auf *AIR-Tail* umschalten – und das geht so ...

Render Tail

Wenn Sie *Render Tail* anklicken, wird die Hallfahne des HDIR-Modells durch eine mit AIR erzeugte Hallfahne ersetzt. Die Kombination von *Early Reflections* aus einem HDIR-Modell mit einer *AIR-Tail* ist wohl die interessanteste Anwendung von *WizooVerb W2*.

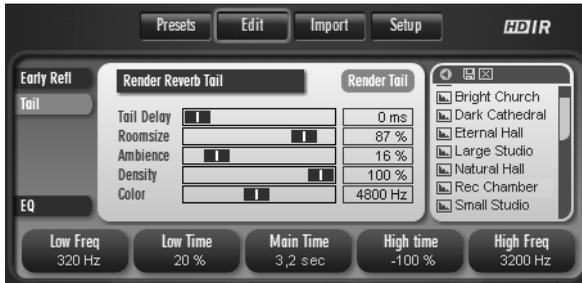
Weil die Hallfahne meist deutlich länger ist als der Bereich der frühen Reflexionen, ist *Render Tail* auch ein gutes Mittel, um die CPU-Last im Vergleich zum ursprünglichen HDIR-Raum deutlich zu reduzieren.

Sobald Sie *Render Tail* aktiviert haben, steuern die bereits erwähnten Basisparameter die AIR-Hallfahne.

Zusätzlich zeigt das Display nun fünf weitere Parameter, die Sie mit Schiebereglern oder durch direktes Eintippen der Zielwerte ändern können. Diese Parameter beeinflussen das Raum-Modell, auf dem unsere AIR-Technologie basiert.

Auf der rechten Seite sehen Sie eine Macro-Liste, in der bereits viele voreingestellte AIR-Hallfahnen zur Wahl stehen. Klicken Sie das gewünschte Macro einfach an, um es zu laden, und ändern Sie die Raumparameter danach beliebig ab.

Wenn Sie statt eines *AIR-Tail* lieber wieder die Original-Hallfahne des HDIR-Modells hören möchten, genügt ein Mausklick auf *Render Tail*.



Wenn Sie die Hallfahne durch *Render Tail* von AIR erzeugen lassen, eröffnen sich zusätzliche Eingriffsmöglichkeiten.

Tail Delay

Mit *Tail Delay* können Sie die Hallfahne gegenüber den frühen Reflexionen um bis zu 200 Millisekunden verzögern. Setzen Sie diesen Parameter ein, wenn Sie der Hallfahne eine Echo-Wirkung geben wollen.

Room Size

Room Size ändert die Größe des ›virtuellen Raumes‹, der die Hallfahne erzeugt. So können Sie die Dimensionen der Hallfahne an die Dimensionen der *Early Reflections* anpassen.

Sie sollten sich dabei zwar hauptsächlich auf Ihr Gehör verlassen, einige Richtwerte können wir Ihnen aber dennoch mit auf den Weg geben: Eine *Room Size* von 100% entspricht Kathedralen und Konzertsälen, 50% passen zu Studio-Aufnahmeräumen, während Werte darunter schon deutlich in Richtung Sprecherkabine und Telefonzelle gehen.

Ambience

Mit *Ambience* können Sie die Schallquelle gleichsam weiter in den Raum hinein stellen. Die Wirkung entspricht in etwa dem Hochregeln von Raum- bzw. Stützmikrofonen bei der Mischung.

Dieser Parameter ist ideal, um Stimmen oder Instrumente ›größer‹ zu machen.

Density

Density beeinflusst die Reflexionsdichte der Hallfahne. Je weiter Sie *Density* zurück regeln, desto deutlicher hören Sie einzelne Rückwürfe von den Raumwänden.

Ein *Density*-Wert von 0% gleicht der Reflexionsdichte eines Canyons.

Color

Mit *Color* verändern Sie die Klangfarbe der Hallfahne von dunkel nach hell.

Werte um 3.000 Hz empfindet man als dunkel, bei etwa 6.000 Hz klingt die Hallfahne ganz natürlich, und Werte ab 8.000 Hz wirken auffallend hell.

Envelope

Über die Menü-Taste *Envelope* erreichen Sie die Hüllkurve. Hier können Sie das HDIR-Modell kürzen und mit einem Lautstärkeverlauf versehen – etwa um den Hallverlauf sanft zu korrigieren oder um abgedrehte ›Non-linear Reverbs‹ zu kreieren.

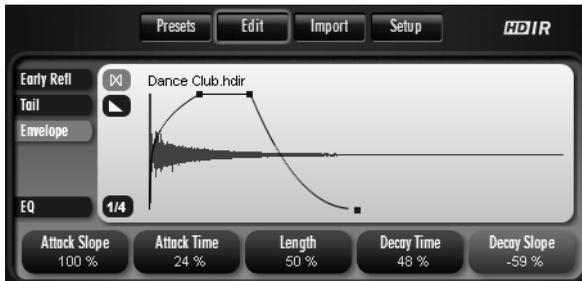
Um die Echtzeitfähigkeit von *Render Tail* zu bewahren, können Sie *Envelope* nur aufrufen, wenn zumindest die Hallfahne durch ein HDIR-Modell oder eine Impulsantwort erzeugt wird. Sobald Sie *Render Tail* einschalten, wird *Envelope* ausgeblendet!

Die Hüllkurve besteht aus zwei Segmenten:

- ❖ *Attack* steuert den Lautstärkeverlauf am Anfang des Halls. Hier können Sie etwa einen Special-FX-Hall eindrucksvoll anschwellen lassen.
- ❖ *Decay* steuert den Lautstärkeverlauf am Ende des Halls. Hier können Sie den Hall etwa schneller ausblenden oder Gated Reverbs erzeugen, indem Sie ihn abrupt abreißen lassen.

Das *Attack*- oder das *Decay*-Segment können sich über das gesamte HDIR-Modell erstrecken, sich aber niemals gegenseitig überschneiden. Grenzen beide Segmente direkt aneinander, verschiebt das eine jeweils das andere. Falls beide nicht aneinander grenzen, entsteht zwischen ihnen ein drittes Segment, das jedoch keinen Einfluss hat.

Bei jeder Änderung eines *Envelope*-Parameters muss die Hüllkurve neu in das HDIR-Modell eingerechnet werden. Währenddessen wird das Hallsignal kurz unterbrochen.



Im *Envelope*-Bereich können Sie den Lautstärkeverlauf des Halls durch eine Hüllkurve beeinflussen.

Length

Mit *Length* können Sie den Hall insgesamt verkürzen. Bei *Length*-Werten unter 100% wird das HDIR-Modell also nicht bis zum Ende abgespielt.

Length-Werte unter 100% stauchen die Hüllkurve. Das durch *Attack/Decay Time* bestimmte Verhältnis zwischen *Attack*- und *Decay*-Phase wird dadurch nicht verändert.

Attack Time

Attack Time regelt die Länge des ersten Hüllkurvensegmentes. Der Startpunkt dieses Segmentes ist immer identisch mit dem Beginn der *Early Reflections*. Mit dem *Attack-Time*-Regler können Sie also das Ende des Segmentes nach rechts verschieben.

Das *Attack*-Segment kann den gesamten Hall umfassen oder nur Teile davon überdecken. Eine Überschneidung mit dem *Decay*-Segment ist jedoch nicht möglich.

Decay Time

Decay Time regelt die Länge des letzten Hüllkurvenssegmentes. Das Ende dieses Segmentes ist immer identisch mit dem Ende der Hüllkurve. Mit dem *Decay-Time*-Regler können Sie also den Startpunkt des Segmentes nach links verschieben.

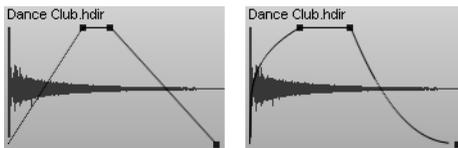
Das *Decay*-Segment kann das gesamte HDIR-Modell umfassen oder nur Teile davon überdecken. Eine Überschneidung mit dem *Attack*-Segment ist jedoch nicht möglich.

Attack/Decay Slope

Mit dem entsprechenden *Slope*-Regler können Sie die Kurvenform des *Attack*- und des *Decay*-Segmentes unabhängig voneinander bestimmen. In beiden Fällen sind diverse Verläufe möglich – für *Attack* in ansteigender, für *Decay* in abfallender Form:

- ❖ Negative Werte formen eine exponentielle Kurve.
- ❖ Ein Wert von 0% ergibt eine Gerade, also linearen Anstieg/Abfall.
- ❖ Positive Werte formen eine logarithmische Kurve.

Mit den *Slope*-Reglern können Sie den Hall regelrecht formen: Wenn Sie die *Attack*- und *Decay*-Phase etwa ganz steil machen, ergibt sich ein Gated Reverb, dessen Länge Sie mit *Length* bequem regeln können. Falls der Hall nicht ganz so abrupt abreißen soll, geben Sie ihm mit *Decay Slope* einfach einen schnellen Ausklang.



Grenzenlose Vielfalt: Durch verschiedene *Attack*- und *Decay*-Slopes können Sie den Hall regelrecht formen.

EQ

Über die Menü-Taste *EQ* erreichen Sie den parametrischen 4-Band-EQ. Er ist dem Hall nachgeschaltet und bearbeitet nur das Effektsignal – das Direktsignal bleibt unverändert.

Am linken Rand sehen Sie vier Menü-Tasten zur Anwahl der einzelnen EQ-Bänder:

- ❖ *Low/High Shelf*: Mit dem *Low-Shelf*-Band können Sie die Tiefen anheben oder absenken, mit dem *High-Shelf*-Band die Höhen. Die Grenzfrequenz des Bandes regeln Sie dabei jeweils mit *Frequency*, die Stärke der Anhebung/Absenkung mit *Gain*.
- ❖ *Mid 1/2*: Mit den vollparametrischen Mittenbändern *Mid 1* und *Mid 2* können Sie zwei beliebige Frequenzbereiche beeinflussen. *Frequency* bestimmt dabei jeweils die Scheitelfrequenz, *Gain* die Anhebung/Absenkung und *Q* die Breite des Filterbandes.

Den so genannten *Q*-Faktor können Sie nur in vollparametrischen Filterbändern regeln.

Je größer der *Q*-Wert, desto schmaler das Filterband!

Große *Q*-Werte empfehlen sich zum Ausblenden schmalbandiger Störungen wie etwa Netzbrummen, aber auch für auffällige Filter-Effekte. Kleine bis mittlere *Q*-Werte klingen hingegen unauffälliger und natürlicher.

Nach Anwahl eines EQ-Bandes lassen sich dessen Parameter mit den Reglern unter dem Display einstellen. Alternativ dazu können Sie den EQ aber auch direkt in der Kurve bedienen. Dort wird jedes der vier EQ-Bänder durch einen Punkt repräsentiert, über den Sie die zugehörigen Parameter steuern können:

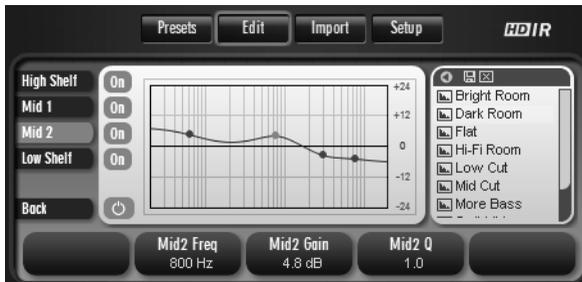
- ❖ *Frequency*: Fassen Sie den Punkt mit der linken Maustaste und verschieben Sie ihn horizontal.
- ❖ *Gain*: Fassen Sie den Punkt mit der linken Maustaste und verschieben Sie ihn vertikal.
- ❖ *Q*: Fassen Sie den Punkt mit der rechten Maustaste (PC) bzw. mit der Maustaste und gehaltener -Taste (Mac), und verschieben Sie ihn vertikal.

Den Parameter *Q* können Sie nur in den Mittenbändern *Mid 1* und *Mid 2* ändern!

Mit den vier *On*-Tasten links neben der Kurve lassen sich die einzelnen EQ-Bänder unabhängig voneinander ein- oder ausschalten. Die darunter platzierte *Power*-Taste schaltet den kompletten EQ ein- oder aus. Auf diese Weise können Sie schnell vergleichen, wie der Hall mit oder ohne die aktuelle EQ-Bearbeitung klingt.

Am rechten Rand des Displays sehen Sie schließlich noch eine Macro-Liste, in der Sie voreingestellte EQ-Bearbeitungen laden oder eigenen EQ-Kreationen sichern können.

Um den EQ-Bereich wieder zu verlassen, genügt ein Mausklick auf die *Back*-Taste.



Den vollparametrischen 4-Band-EQ können Sie nicht nur mit den Reglern, sondern auch direkt in der EQ-Kurve einstellen.

Frequency

Grenzfrequenz (*Low/High Shelf*) bzw. Scheitelfrequenz (*Mid 1/2*) des Filterbandes.

Gain

Anhebung/Absenkung des Filterbandes.

Q

Q-Faktor des Filterbandes – nur in den vollparametrischen Mittenbändern *Mid 1/2*.

8 Impulsantworten

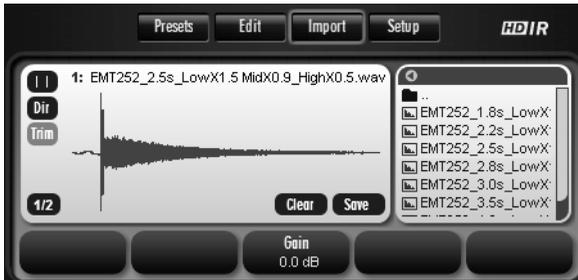
Auf der *Import Page* können Sie konventionelle – also Nicht-HDIR-Impulsantworten – laden, vorhören, bearbeiten und sichern. Dabei stehen Ihnen Grundfunktionen, aber auch weiter gehende Möglichkeiten zur Verfügung:

- ❖ **Soforteinsatz:** Sie haben selber einen Raum gesampelt oder wollen eine Impulsantwort von einer CD oder aus dem Internet einsetzen? Kein Problem! Sobald Sie in WizooVerb W2 eine Impulsantwort geladen haben, können Sie den resultierenden Hall auch schon hören und einsetzen. Das ist ideal, wenn Sie wenig Zeit haben und die Impulsantwort voraussichtlich nicht öfter in Ihren Produktionen einsetzen wollen.

Auch wenn Sie in einem WizooVerb-Plug-In eine Impulsantwort geladen haben, reicht es aus, den aktuellen Song im Rahmen Ihrer Host-Software zu sichern. Sobald Sie den Song später wieder öffnen, wird WizooVerb W2 die entsprechende Impulsantwort automatisch wieder laden.

- ❖ **Optimieren und sichern:** Mit den Bearbeitungsfunktionen *Dir*, *Trim* und *Gain* können Sie eine geladene Impulsantwort optimieren. So entlocken Sie ihr die bestmögliche Klangqualität und bereiten sie gleichzeitig für das Zusammenspiel mit WizooVerbs AIR-Funktionen vor. Falls Sie das Ergebnis überzeugt, können Sie die optimierte Impulsantwort sichern und fortan direkt aus WizooVerbs *User*-Liste laden.

Um alle Vorteile WizooVerbs zu nutzen, sollten Sie Ihre Impulsantworten stets mit den Bearbeitungsfunktionen optimieren und danach als *User*-Impulsantwort sichern!



Auf der *Import Page* können Sie konventionelle Impulsantworten laden, optimieren und sichern.

Impulsantworten laden

Auf der *Import Page* ist das Display in folgende Funktionsbereiche unterteilt:

- ❖ Links sehen Sie Tasten für den *Stereo*-Modus sowie die Funktionen *Dir* und *Trim*.
- ❖ Rechts sehen Sie eine Datei-Auswahlliste zum Laden von Impulsantworten.

WizooVerb W2 kann Impulsantworten in den Formaten WAV und AIFF laden. Es muss sich dabei stets um Stereo-Files handeln, die beide Kanäle in einer Datei vereinen (Interleaved-Format).

Wenn Sie eine Impulsantwort laden wollen, sollten Sie wissen, ob diese nur in einer *Stereo*- oder in einer *True-Stereo*-Version vorliegt:

Details zu den Unterschieden zwischen *Stereo* und *True Stereo* finden Sie im Kapitel ›Edit Page > Stereo und True Stereo‹ ab Seite 104.



- ❖ *Stereo*: Schalten Sie die Modus-Taste links oben auf *Stereo* und klicken Sie die gewünschte Impulsantwort in der Auswahl an, um sie zu laden.



- ❖ *True Stereo*: Hier müssen Sie *zwei* Stereo-Dateien laden! Schalten Sie zunächst die Modus-Taste links oben auf *True Stereo* und laden Sie die erste der beiden Stereo-Dateien. Klicken Sie danach die zweite Stereo-Datei mit gehaltener **[strg]**-Taste (PC) bzw. **[⌘]**-Taste (Mac) an, um diese zusätzlich zu laden.

Die Belegung der Kanäle entspricht der Aufstellung von Lautsprecher und Mikrofonen bei der Aufnahme: Die erste Stereo-Datei muss die Signale Links-auf-Links und Links-auf-Rechts enthalten. In der zweiten Stereo-Datei müssen die Signale Rechts-auf-Links und Rechts-auf-Rechts enthalten sein. Halten Sie diese Reihenfolge unbedingt ein, da ansonsten das Stereobild vertauscht wird!

Nachdem Sie eine Impulsantwort geladen haben, wird deren Wellenform angezeigt. Gleich darunter sehen Sie die *Clear*-Taste, mit der Sie die Impulsantwort wieder entfernen können, und die *Save*-Taste zum Sichern der Impulsantwort im *User*-Verzeichnis.

Impulsantworten optimieren

Je nachdem wie gut oder schlecht eine Impulsantwort aufgenommen und nachbearbeitet wurde, braucht sie noch etwas Feinschliff. Mit den Funktionen *Dir*, *Trim* und *Gain* können Sie das im Handumdrehen erledigen ...

Dir, *Trim* und *Gain* arbeiten nicht destruktiv. Die Original-Impulsantworten werden durch die Bearbeitungen also nicht überschrieben.

Direktschall entfernen

Mit der *Dir*-Taste können Sie WizooVerb W2 mitteilen, ob die Impulsantwort noch Direktschall enthält oder nicht – und diesen gegebenenfalls automatisch entfernen lassen. Diese Einstellung ist sehr wichtig, denn neben dem Klang des Halls beeinflusst sie auch den Pegel der Impulsantwort und somit deren Zusammenspiel mit unserer AIR-Technologie.

Falls eine Impulsantwort noch Direktschall enthält, sieht man diesen meist als starken Impuls am Anfang der Wellenform. Bei der Mischung mit dem Direktsignal kommt es dann zu unangenehmen Auslöschungen, und *True-Stereo*-Hall klingt deutlich dumpfer, sobald man ihn auf Mono herunter mischt.

Falls eine geladene Impulsantwort noch Direktschall enthält, sollten Sie diesen deshalb unbedingt entfernen, indem Sie *Dir* einschalten. Wizoo-Verb W2 analysiert dann die Impulsantwort, passt deren Pegel an und entfernt den Direktschall automatisch.

Falls Sie sich nicht sicher sind, können Sie *Dir* beliebig oft ein- und ausschalten, um das Ergebnis der Optimierung mit und ohne *Dir* zu überprüfen. Da *Dir* ebenso wie *Trim* und *Gain* nicht destruktiv arbeitet, hat dies keine negativen Auswirkungen.

Bei Impulsantworten wird meist im zugehörigen Text angegeben, ob Direktschall enthalten ist oder nicht. Wenn Sie *Dir* anhand dieser Informationen schon *vor* dem Laden einer Impulsantwort korrekt einstellen, erzielen Sie die gleiche Wirkung wie bei der nachträglichen Anwendung.

Falls eine geladene Impulsantwort noch Direktschall enthält (siehe links), können Sie diesen mit *Dir* automatisch entfernen lassen (siehe rechts).

Stille am Anfang entfernen

Oft haben Impulsantworten noch überflüssige Stille vor dem ersten Impuls. Mit *Trim* lässt sich diese Stille am Anfang automatisch entfernen. Sie können den Vorgang jederzeit rückgängig machen, indem Sie *Trim* wieder ausschalten.

Pegel anpassen

Das große Poti in der Mitte arbeitet hier als *Gain*-Regler. Damit können Sie – falls nötig – den Pegel der Impulsantwort manuell anpassen.

Impulsantworten speichern

Wenn Sie eine Impulsantwort optimiert haben und mit dem Ergebnis zufrieden sind, sollten Sie diese zur späteren Verwendung sichern:

- 1** Klicken Sie die *Save*-Taste unter der Wellenform an.
- 2** Es öffnet sich der Standard-Dialog zum Speichern von Dateien: Sie befinden sich automatisch im richtigen Ordner für *User*-Impulsantworten.

Falls Sie wollen, können Sie hier weitere Unterordner anlegen, um Ihre *User*-Impulsantworten zu sortieren.

- 3** Geben Sie im Speichern-Dialog einen Namen ein: Mit dem Dateinamen bestimmen Sie gleichzeitig auch den Namen der *User*-Impulsantwort.
- 4** Bestätigen Sie den Dialog, um den Speichervorgang abzuschließen.

Nun finden Sie die gespeicherte Impulsantwort auf der *Edit Page* in der *User*-Auswahlliste und können Sie jederzeit direkt von dort laden.

9 Setup

In diesem Kapitel erfahren Sie alles Wissenswerte über den *Setup*-Bereich. Hier können Sie WizooVerb W2 zertifizieren und einige wichtige Voreinstellungen anpassen.

Settings

Über die Menü-Taste *Settings* erreichen Sie die Voreinstellungen. Investieren Sie hier einige Minuten, um WizooVerb W2 an Ihre eigenen Anforderungen und die Leistung Ihres Rechners anzupassen. Es lohnt sich, denn auf Dauer wird es Ihnen die Arbeit mit WizooVerb deutlich erleichtern.



Im *Settings*-Bereich finden Sie alle wichtigen Voreinstellungen.

CPU Load

Unter *CPU Load* stehen drei Einstellungen zur Wahl, durch die Sie den CPU-Hunger des WizooVerb W2 an die Leistungsfähigkeit Ihres Computers anpassen können.

Seien Sie versichert: WizooVerb klingt in allen drei Modi gleich gut. Die Einstellungen unterscheiden sich nur durch die zusätzliche Verzögerung (Latenz), die das Eingangssignal durch die Bearbeitung erfährt:

- ❖ *High*: Falls Ihr Computer genügend Rechenleistung hat, sollten Sie diesen Modus wählen. Nur damit arbeitet WizooVerb W2 ohne jegliche zusätzliche Verzögerung.

Im *High*-Modus arbeitet WizooVerb W2 mit der Latenz Ihres Systems. Diese ist abhängig von diversen Faktoren, etwa CPU-Leistung, Sample Rate, Audio-Hardware/-Treiber und Einstellungen der Host-Software.

- ❖ *Mid*: Wählen Sie diesen Modus, falls Ihr Computer eine durchschnittliche Leistung hat. Weil sich WizooVerb hier mehr Zeit für seine Berechnungen lässt, wird das Hallsignal zusätzlich um 2048 Samples verzögert, aber Ihr Rechner wird auch weniger belastet.

2048 Samples entsprechen im 44,1-kHz-Betrieb etwa 47 Millisekunden.

- ❖ *Low*: Wählen Sie diesen Modus, falls Ihr Computer die Mindestanforderungen nur knapp erfüllt. Auch hier spart WizooVerb Rechenleistung durch Latenz – allerdings stärker als im *Mid*-Betrieb. Die zusätzliche Latenz beträgt hier 8192 Samples.

8192 Samples entsprechen im 44,1-kHz-Betrieb etwa 186 Millisekunden.

Nach Änderung des *CPU-Load*-Modus weist Sie WizooVerb W2 darauf hin, dass Sie Ihr Host-Programm neu starten müssen, damit die Einstellung garantiert wirksam wird.

Bei der Wahl des *CPU-Load*-Modus sollten Sie bedenken, dass WizooVerb W2 in jedem Fall von der Latenz Ihres Systems beeinflusst wird. Auch dort gilt der Grundsatz: je kleiner die Latenz, desto höher die Rechnerbelastung.

In der Praxis sind geringe Latenzen bei der Aufnahme wichtiger als bei der Abmischung. Sie können Ihr System deshalb optimal nutzen, indem Sie die Latenz in Ihrer Host-Software (Buffer-Größe) und in WizooVerb W2 (*CPU Load*) je nach Arbeitssituation anders einstellen.

Die meisten professionellen Host-Programme können während der Wiedergabe bereits aufgenommener Spuren die Latenzen ausgleichen. Schalten Sie diesen automatischen Latenzausgleich – falls vorhanden – unbedingt ein, um die Verzögerungen auszugleichen.

Tool Tips

Tool Tips sind kurze Hilfstexte, die automatisch eingeblendet werden, wenn Sie bestimmte Bedienelemente mit dem Mauszeiger berühren. Mit dieser Option können Sie die *Tool Tips* ein- oder ausschalten.

Knob Mode

Mit dieser Option bestimmen Sie, wie die Drehregler in WizooVerb W2 funktionieren:

- ❖ *from Host*: WizooVerb übernimmt die Bedienlogik für Regler aus dem Host-Programm – sofern sie dort definiert werden kann.
- ❖ *Circular*: Regler werden verstellt, indem man sie anfasst und die Maus dann kreisförmig bewegt. Der größte Vorteil dieser Methode: Je weiter Sie den Mauszeiger vom Regler entfernen, desto feiner können Sie die Werte einstellen.
- ❖ *Relative Circular*: Dieser Modus arbeitet wie *Circular*, aber relativ zum aktuellen Wert. So kann kein Parametersprung entstehen, wenn Sie einen Wert verändern.
- ❖ *Linear*: Regler werden verstellt, indem man sie anfasst und die Maus dann nach oben oder unten schiebt. So bedienen Sie Drehregler eher wie Schieberegler.

Restore In & D/W

Wenn Sie WizooVerb W2 als Send-Effekt einsetzen, ist es meist nicht erwünscht, dass globale Parameter wie *Input* und *Dry/Wet* bei Aufruf eines Presets auf den gespeicherten Wert springen. Schalten Sie in solchen Fällen *Restore In & D/W* aus, damit die beiden Parameter nicht durch das Laden von Presets beeinflusst werden.

Restore In & D/W betrifft nur das Laden von Presets, aber nicht das Speichern: Wenn Sie ein Preset sichern, werden immer alle aktuellen Parameterwerte im Preset erfasst!

Auxiliary Controls

Die *Auxiliary Controls 1* und *2* sind die beiden rechten Drehpotis auf der *Presets Page*.

Mit den Drop-Down-Menüs können Sie hier jeden der beiden Regler mit einem *Edit*-Parameter belegen, sodass Sie direkt auf der *Presets Page* darauf zugreifen können. In den Drop-Down-Menüs stehen alle *Edit*-Parameter zur Wahl, die ständig verfügbar sind.

Wenn Sie mehrere WizooVerb-Plug-Ins gleichzeitig nutzen, gilt diese Einstellung nur für die aktuelle Plug-In-Instanz. So können Sie die *Auxiliary Controls* in verschiedenen WizooVerb-Instanzen unterschiedlich belegen.

Save as Default

Wenn Sie alle Optionen des *Setup*-Bereiches wie gewünscht eingestellt haben, können Sie diese mit der *Save-as-Default*-Taste sichern. Fortan wird WizooVerb W2 diese Voreinstellungen immer automatisch als Standard laden.

Certification

Über die Menü-Taste *Certification* erreichen Sie den Bereich zur Produktzertifizierung.

Details zur Zertifizierung finden Sie im Kapitel ›Systemvoraussetzungen und Installation› > *Wizoo-Produktzertifizierung*› ab Seite 81.

Parameter- und Werte-Index

A

AIR 90, 101
Ambience 114
Attack 115, 116
Auxiliary Controls 99, 130

C

Certification 130
Color 115
CPU Load 127

D

Decay 115, 116
Density 115
Dir 123
Directivity 107
Display 85
Dry/Wet 98

E

Early Reflections 106
Envelope 115
EQ 118
ER/Tail Crossing 109
ER/Tail-Balance 108

F

Frequency 118, 119

G

Gain 118, 119, 124

H

HDIR 90, 101
High Freq 112
High Shelf 118
High Time 112

I

Import 122
Impulsantworten 89
Input 95

K

Knob Mode 129

L

Laden 87, 103, 122
Length 116
Löschen 88
Low Freq 112
Low Shelf 118
Low Time 112

M

Main Time 99, 111
Menü-Tasten 85
Mid 1/2 118
Modell 103, 104

O

Output-Sektion 97

P

Page-Tasten 85
Pre-Delay 99, 108

Q

Q 118, 119

R

Render ER 110
Render Tail 113
Restore In & D/W 129
Reverse 106
Room Size 99, 114

S

Save as Default 130
Settings 127
Slope 117
Speichern 88, 125
Spread 109
Stereo 104, 105, 122

T

Tail 111
Tail Delay 114
Time 116, 117

Tool Tips 129

Trim 124

True Stereo 104, 105, 123

U

User 103

V

VU-Meter 86

W

Width 96, 105