

AudioWorld-Checkliste für Datenaustausch

Wenn Sie AudioWorld Audiodaten zur Bearbeitung im Studio oder auch andere Dateien (Dokumente, Bilder, etc.) zur Verfügung stellen möchten, beachten Sie bitte die folgende Checkliste. Hiermit soll sichergestellt werden, dass die bestmögliche Audioqualität erreicht werden kann und dass sich keine unnötigen Verzögerungen durch vermeidbare zusätzliche Arbeitsschritte oder Schwierigkeiten bei der Zuordnung von Dateien ergeben.

1. Bitte erstellen Sie die Audiodateien wenn möglich bereits mit der **Abtastfrequenz 48 kHz**. Sollte dies nicht möglich sein, müssen die Dateien spätestens von AudioWorld zur Bearbeitung nach 48 kHz gewandelt werden. Auch wenn die Qualitätsverluste einer Abtastratenwandlung vergleichsweise gering sind, sollte jede unnötige zusätzliche Abtastratenwandlung und der damit einhergehende Zeitaufwand vermieden werden.

Die optimale Bit-Auflösung (Wortbreite) bei Audio-Aufnahmen ist 24 Bit. Während eine geringere Wortbreite wie 16 Bit die Audioqualität hörbar verschlechtert, bringt eine höhere Auflösung wie 32 Bit keine wirklich wahrnehmbare Qualitätsverbesserung mit sich sondern vergrößert die Dateien lediglich und führt damit zu unnötig erhöhtem Speicherplatzbedarf und zu längeren Datenübertragungszeiten. Sollten Ihre Daten bereits in 32 Bit vorliegen, kann ich sie natürlich so verarbeiten. Eine nachträgliche Wortbreiten-Reduktion meist nicht sinnvoll.

2. Erstellen Sie die Audiodaten unbedingt in einem verlustfreien (unkomprimierten) Audioformat. Die gängigsten verlustfreien Audioformate sind **Aif(f)**, **FLAC**, **Wave** und **WavPack**. AudioWorld bevorzugt das WavPack-Format, akzeptiert aber auch die anderen unkomprimierten Formate. Das WavPack-Format bietet den großen Vorteil, dass die Dateien qualitätsmäßig mit Wavedateien identisch, jedoch um einiges kleiner sind. Hierdurch wird der Datenaustausch (Upload und Download) erheblich beschleunigt und es passen viel mehr Daten auf einen Datenträger, ohne dass man irgendwelche Abstriche bei der Klangqualität hinnehmen müsste.

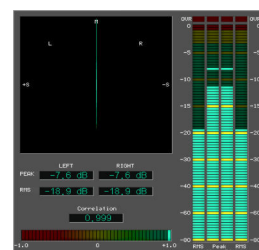
Vermeiden Sie es unbedingt, Ihr Audiomaterial in verlustbehaftet komprimierten Audioformaten wie MP3 aufzunehmen!

3. Stellen Sie unbedingt sicher, dass Ihre Audiodateien **nicht übersteuert** (geclippt) sind! Übersteuertes Audiomaterial kann nachträglich nicht mehr von den unschönen Übersteuerungsartefakten befreit werden. Maximalpegel zwischen -12 bis höchstens -6 dB in einer Audiospur sind optimal.

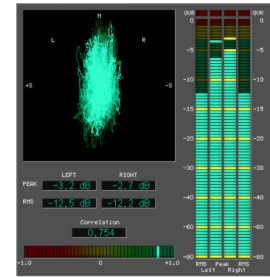
4. Vergewissern Sie sich, dass Stereo-Audiospuren keine Phasenprobleme aufweisen! Phasenprobleme können dazu führen, dass sich gewisse Frequenzbereiche beim Abhören in mono auslöschen (manche Handylautsprecher, Mono-Küchenradios, Radiosender schalten bei schlechtem Empfang automatisch auf mono) und dass sogar Instrumente oder Stimmen komplett aus dem Mix verschwinden!

Im Folgenden sind verschiedene Phasenrelationen sowie Phasenprobleme auf einem Stereo-Scope bzw. auf einem Korrelationsgradmesser dargestellt.

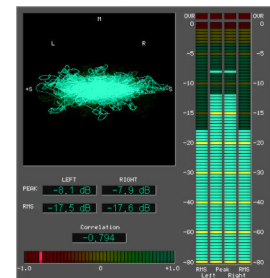
Ein **Mono-Signal** erzeugt im Stereo-Scope einen **senkrechten Strich**. Die Signalpegel des linken und rechten Stereo-Kanals sind identisch, daher neigt sich der Strich weder in Richtung L noch R sondern bleibt in der Mitte (M) des Panoramas. Das Signal ist logischerweise perfekt mono-kompatibel. Beim Abhören in Mono gibt es keinerlei Auslöschungseffekte. Der Klang bleibt vollkommen erhalten. Der Korrelationsgradmesser zeigt durchgehend den **Wert +1** an:



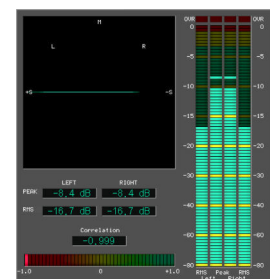
Ein **phasenmäßig korrekt gemischtes Stereosignal** erzeugt im Stereo-Scope eine tendenziell deutlich **senkrecht ausgerichtete Stereo-Wolke** und der Korrelationsgradmesser zeigt **Werte zwischen 0 und +1** an (grüner bis gelber Bereich). Das Signal ist mono-kompatibel. Wahrnehmbare Frequenzauslöschungen sind beim Abhören in mono nicht oder nur in kaum nennenswertem Umfang zu erwarten.



Ein **nicht mono-kompatibles Stereosignal** erzeugt eine tendenziell deutlich **waagrecht ausgerichtete Stereo-Wolke** und der Korrelationsgradmesser zeigt **Werte zwischen 0 und -1** an (roter Bereich!). Beim Abhören in mono sind sehr starke Pegelreduzierungen und Frequenz-/Stimmen- bzw. Instrumentenauslöschungen zu erwarten. Das Signal kann durch einfaches Umkehren der Polarität eines der Stereokanäle mono-kompatibel gemacht werden! Das Signal ist dann wieder korrekt senkrecht ausgerichtet und klingt auch wieder normal.



Worst case: Ein Mono- oder Stereosignal, das vollkommen phasengedreht ist, erzeugt im Stereo-Scope einen **waagerechten Strich**. Das Signal ist **vollkommen mono-inkompatibel!** Der Korrelationsgradmesser zeigt durchgehend den **Wert -1** an. Dieses Signal löscht sich bei Abhören über mono zu **vollkommener Stille** aus. **Man hört absolut nichts mehr!** In solch einem Fall muss die Polarität eines der Stereokanäle umgekehrt werden! Das Signal wird dann wieder hörbar.



Überwachen Sie zur Vermeidung von Phasenproblemen die solo geschalteten Stereosignale bereits vor der Aufnahme und prüfen Sie spätestens vor dem Exportieren jede Stereospur nochmals individuell auf solo geschaltet und ggf. mit deaktivierten Plugins in der Master-Spur mittels Stereo-Scope (Goniometer) oder per Korrelationsgradmesser auf Mono-Kompatibilität, denn die meisten Phasenprobleme sind ebenso wie Übersteuerungen später nicht mehr korrigierbar.

Phasenprobleme entstehen typischerweise durch falsch gelötete Mikrofon- oder Instrumentenkabel (Polung der Kontakte vertauscht), durch falsch aufgestellte Stereomikrofone oder durch falsch eingestellte Effekt-Plugins (Chorus-/Phasereffekte, insbesondere Stereo-Verbreiterer). Teilweise erzeugen aber auch professionelle Effektgeräte Phasenprobleme (Lexicon PCM 80/90) und auch so manches ultra-breit klingende Keyboard-Preset eines teuren Stage-Pianos ist erstaunlicherweise nicht immer mono-kompatibel.

5. Achten Sie darauf, Monosignale als Mono-Datei und Stereosignale als Stereodatei zu speichern/exportieren.

6. Grundsätzlich ist es besser, wenn auf zur Verfügung gestellte Einzelspuren oder auf Stereomix-Dateien, die gemastert werden sollen, noch keinerlei Processing angewendet wurde (kein EQ, keine Kompression/Limiting, keine Modulationseffekte, keine Raumeffekte, kein Echo, kein Panorama, keine Summeneffekte, kein Stereo-Verbreiterer und auch keine Ein- oder Ausblendungen). Diese Dinge werden von AudioWorld während der Bearbeitung in höherer Qualität und in passenderer Dosierung hinzugefügt.

7. Benennen Sie Ihre Projektdateien sowie die dazugehörigen Audiospuren schon gleich von Anfang an aussagekräftig und einheitlich! DAW-Programme wie Reaper können aufgenommene Audioobjekte automatisch schon gleich während der Aufnahme korrekt mit Projekt- und Spurnamen benennen, sofern das Projekt schon vor der ersten Audioaufnahme korrekt angelegt und in einem ebenso aussagekräftig benannten, separaten Projektordner gespeichert wurde sowie die Aufnahmespuren bereits vorher entsprechend benannt wurden.

Nehmen Sie Informationen bitte überhaupt nur dann in die Dateinamen mit hinein, wenn diese Informationen zur Unterscheidung von anderen Spuren relevant sind. So können Sie Dateinamen so kurz wie möglich halten, ohne dass es zu Missverständnissen kommt. Das Vermeiden von Missverständnissen ist das wichtigste Kriterium - nicht die größtmögliche Verkürzung der verwendeten Begriffe!

Hier einige sinnvolle, eindeutige Abkürzungen (diese Liste ist nicht vollständig):

Begriff	Kürzel
links	L
rechts	R
Hihat	HH
Overhead links/rechts	OH, bzw. OH L / OH R
Gitarre	Git
Akustik-Gitarre	AGit
E-Gitarre	EGit
Lead-Gitarre, Solo-Gitarre	LGit, SGit
Kontrabass, E-Bass, Akustik-Bass	KBass, EBass, AkBass
Saxophon	Sax
Alt-Saxophon, Tenor-Saxophon, Sopran-Saxophon, Bariton-Saxophon	ASax, TSax, SSax, BSax
Violine	Viol
3. Klarinette, 1. Stimme	Klari 3-1
Bass-Drum	Kick oder BD
Trompete, Trumpet	Tromp, Trump
Posaune, Trombone	Pos, Tromb
Percussion	Perc
Keyboard, Synthesizer	Keys, Synth
Vocal, Gesang	Voc oder Vox
Backing-Vocal	BVoc oder BVox
Haupt-Stimme, Lead-Vocal	LVoc
Moderation	Mod
1. Refrain	ref 1
3. Strophe	Str 3
2. Stimme	2
Version	v

Folgende Zeichen sind in Dateinamen nicht erlaubt bzw. nicht erwünscht:

/ \ ? () [] { } < > | " # ° * @ \$ % ! = ~ ; :

Stellen Sie bitte darüber hinaus sicher, dass keine überflüssigen Leerzeichen und keine unnötigen Punkte oder Kommas im Dateinamen enthalten sind. In der Dateilistendarstellung im Windows-Explorers fallen inkonsistente Namen meist

recht schnell ins Auge z. B. wenn zu viele Leerzeichen vorhanden sind. Eine Spurnummer im Dateinamen ist normalerweise nicht erforderlich.

Verwenden Sie bitte das korrekte Zeichen für Apostroph (Hochtaste + #) statt französischer Akzente.

Das bevorzugte Bezeichnungsschema für Dateinamen lautet:

a) bei fertigen Stereo-Mischungen bzw. Master-Dateien:

[Kundenname oder Künstlername] - [Songname] - [engl. Datum] - [ggf Zusatzinfos].wav

Beispiel für eine korrekt benannte Master-Datei:

Helmut Müller - Inspiration - 2023-10-04 v2 roh.wav

b) bei Einzelspuren:

[Kundenname oder Künstlername] - [Songname] - [Instrument oder Stimme] - [ggf. Zusatzinfos].wav

Beispiel für eine korrekt benannte Einzelspur:

Helmut Müller - Inspiration - BVoc 3 Str. halb-L.wav

DAWs wie Reaper erlauben wie erwähnt das automatische Benennen von Audioaufnahme-dateien und darüber hinaus das automatisierte Benennen von gerenderten Master-Dateien per dynamischer Wildcards. Der folgende Wildcard-Rendernamen

\$project - \$year-\$month-\$day

würde die Masterdatei des Projektes "*Helmut Müller - Inspiration.rpp*" automatisch unter dem Namen

Helmut Müller - Inspiration - 2023-10-07.wav

speichern. Das Datum wird dank Wildcard immer von selbst aktualisiert, ohne dass man irgendetwas manuell anpassen müsste. Viele weitere verfügbare Wildcards (\$bitrate, \$samplerate, etc.) erlauben das komfortable, automatische Einbinden weiterer relevanter Projekt-Informationen in den Dateinamen einer zu rendernden Datei.

AudioWorld behält sich vor, die Annahme nicht ordentlich benannter Kundendateien abzulehnen, da die Arbeitsabläufe dadurch erheblich verzögert, verteuert und erschwert werden. Zum beträchtlichen Zeitaufwand, den das Umbenennen selbst erfordert, kommt noch die Zeit hinzu, in einzelne Dateien hineinzuhören zu müssen, um herauszufinden, um was es sich denn handelt. Dieses Vergnügen überlasse ich gerne Ihnen ;-)

Der Umbenennungsaufwand ist so erheblich, dass ich Ihnen diese Leistung zusätzlich in Rechnung stellen muss, wenn ich es für Sie übernehme.

Beispiele für nicht akzeptable Dateinamen sind "*noname123.wav*", "*untitled405.wav*", "*Audio000023.wav*", "*Track2377.wav*", "*SN top.wav*", "*D1.wav*" oder "*IchWillMi.wav*", welche für sich genommen entweder keine Rückschlüsse auf den Inhalt, den Kunden/Interpreten oder auf das Projekt erlauben, zu dem sie gehören. Findet man auf der Festplatte dagegen eine herrenlose Datei namens "*Hans Meyer - Come to me - AGit L - verse 2.wav*", ist sofort klar, zu welchem Projekt die Datei gehört. Abkürzungen wie "T1" oder "T links" sind nicht eindeutig, da sie sich auf Trompeten, Posaunen (engl. Trombone), Toms und noch viele weitere Instrumente beziehen können.

Eine wichtige Zusatzinformation zu jedem Song, welche Sie nicht in den Dateinamen einbinden sollten, ist das Songtempo, abgegeben in BPM, also in Schlägen pro Minute. Bitte lassen Sie mir die Tempo-Information anderweitig zukommen.

Bitte beherzigen Sie das oben beschriebene, eindeutige Datei-Benennungsschema ebenfalls konsequent bei der Bereitstellung anderer Dateitypen wie Texten, Bildern, Videos etc., um das Zuordnen zum entsprechenden Projekt sicherzustellen.

8. Bitte stellen Sie ihre Dateien immer zusammengefasst in einer ebenfalls eindeutig und aussagekräftig benannten Zip-Datei zur Verfügung, z. B. "*Golden Moon - Sunny journey - Projektdaten - 08-2023.zip*". **Kleinere Datenmengen bis 10 MB** können Sie mir als **Email-Anhang** zusenden, also etwa eine einzelne MP3-Datei, gezippte Text-/PDF-Dokumente oder kleine Bilder. Für alles, was **größer als 10 MB** ist, senden Sie bitte entweder einen **Downloadlink** zu, welchen ich ohne Anmeldung bei dem betreffenden Dienst nutzen kann oder sprechen Sie mit mir die Nutzung meines eigenen Cloud-Speichers zum Hochladen der Daten ab.

AudioWorld Tonstudio Remscheid
Frank Rausch
Remscheider Str. 175 b, 42899 Remscheid, 02191-9517880
<http://www.audioworld.de> - info@audioworld.de

