



## WORKSHOP Der perfekte Musiker-PC – Teil 2

# Der Laptop als Zuspielder

Seit einigen Jahren finden sich Laptops immer öfter als Zuspielder im Setup vieler etablierter Live-Acts. Nicht ohne Grund: Noch nie konnten Rechner auf der Bühne so sicher wie gleichzeitig gewinnbringend eingesetzt werden. Wir verraten euch, was es zu beachten gibt, wenn man den Laptop mit auf den Gig nimmt.

**A**uch wenn viele Musiker den Einsatz von Laptops auf der Bühne noch immer scheuen: Aktuelle mobile Systeme sind oft stabiler als man vermutet, und mit der richtigen Vorbereitung kann man daher auch als Live-Act die Vorzüge von Laptops nutzen. Ob dezente Unterstützung der Backingvocals, eine Synthie-Bassline oder fulminante Streicher-Parts im Refrain – per Zuspielder lassen sich Bandperformances entscheidend aufwerten.

**Wer es in Sachen Zuspielder simpel mag, der startet während des Gigs lediglich vorab programmierte Spuren** via Multitracker, Sampler oder Ähnliches. Und in vielen Fällen zahlt sich diese Technik auch aus. Möchte man zum Beispiel bloß im Refrain diskrete Chor-Akzente setzen, sollte man sich nicht die Mühe machen, ein komplexes Zuspielder-Setup an den Start zu bringen. Und dennoch: Es lohnt, sich die Möglichkeiten modernen Equipments bewusst zu machen. Mit

Software wie Ableton Live und einem passenden Controller lässt sich schließlich auch mit vorgefertigtem Material bei Bedarf kreativ umgehen – die Grenze zwischen Playback und Improvisation ist bei solchen Anwendungen oft aufgehoben.

### Controller

**Immer mehr Künstler beweisen, wie kreativ und innovativ mit komplexen Controller-Setups improvisiert werden kann.** So lassen

FOTOS: SHUTTERSTOCK

# SOUNDCHECK

## Praxistipp

### Der Live-Laptop: Vier Tipps

#### Plan B

**Auch wenn Laptops heute meist stabil laufen:** Selbst das bestgepflegte System wird dann und wann das Zeitliche segnen. Da es einige Minuten dauern wird, bis Rechner und Programme wieder laufen, sollte man einen Notfallplan parat haben. Damit die Band nicht tatenlos vor einem gelangweilten Publikum stehen muss, empfiehlt es sich zum Beispiel, einen „Crash-Song“ in der Hinterhand zu haben, den die Musiker dann auch ohne Zuspeler-Hilfe darbieten können.

#### Eins, zwei ...

**Spätestens, wenn der Laptop als Drum-Maschine fungiert,** wird die Band nicht umhin können, sich auf den Rechner zu synchronisieren. Hierfür sollte man vor dem Gig für jeden Song entsprechende Einzähl-Takte in der DAW erstellen.

#### Power

**Toningenieur empfehlen häufig einen Laptop live nicht über das Stromnetz der Venue laufen zu lassen, sondern per Akku zu betreiben.** Tatsächlich kann es gerade in den etwas zwielichtigeren Locations zu gefährlichen Spannungsspitzen, Brummschleifen und Verwandtem kommen. Nur: Wie oft ist dies wirklich der Fall? Zumindest für den Akku-Notfall sollte man alles für die Anbindung ans lokale Stromnetz vorbereiten – um nicht plötzlich während des Gigs panisch nach einem passenden Anschluss suchen zu müssen.

#### Prosit!

**So oft davor gewarnt wird, so beharrlich bleibt er der Klassiker unter den Zuspeler-GAUs:** Bier im Laptop. Klar doch, die Pulle Gerstensaft scheint irgendwie zum Rock 'n' Roll zu gehören wie der Vierteltakt. Das ändert aber nichts daran, dass schon kleine Mengen des klebrigen Gebräus einen Computer ins Jenseits befördern können. Also: Lagert volle Flaschen, Gläser und Plastikbecher möglichst abseits der Bühne zwischen.

sich neben dezidierten Allroundern zum Beispiel auch simple Floorboards als Controller für Programme wie Ableton Live nutzen. Auf diese Weise ist man zum Beispiel als Gitarrist in der Lage, die Clip-Folge eines Arrangements während des Spielens per Footswitch zu variieren. Hierfür weist ihr einfach den verschiedenen Footswitches eures Floorboards die entsprechenden Clip-Change-Befehle in Ableton Live zu. Als Controller können aber auch herkömmliche Synthesizer dienen, deren Tasten, Fader und Dreh-Potenzionmeter oft via Remote-Funktion mit Audio-Software in Verbindung gesetzt werden können. So nehmt ihr direkten Einfluss auf die Spuren eures Zuspelers. Das heißt: Ihr beeinflusst per Hardware-Dreh-Encoder etwa die Resonanzfrequenz eines Synthie-Sounds, transponiert Loops, lasst Klänge an- und abschwellen oder stottern, vollzieht Filterfahrten und vieles mehr. Überdies bietet der Markt natürlich Spezial-Controller: Das Angebot reicht hier von speziellen Drum-Pads über mischpult-artige MIDI-Einheiten bis zu exotischeren Tools wie dem Kurzweil-Ribbon-Controller oder dem Kaoss Pad von Korg.

## Hardware

**Klar, um einen Laptop angemessen als Zuspeler einsetzen zu können, bedarf es zunächst einmal eines anständigen Audiointerfaces (hierzu mehr in den kommenden Folgen).** Daneben sollte man sich aber auch Gedanken machen, ob denn die interne Hardware des Rechners auch dem erforderlichen Minimum genügt beziehungsweise adäquat gewartet wurde. Wenn man seinen Laptop zum Beispiel auf der Bühne nicht allein als stur vor sich hin rechnende digitale Bandmaschine nutzen

Exotischer Controller auch für den Bühneneinsatz:  
Korg Kaoss Pad



will, sondern zusätzlich virtuelle Instrumente und/oder Effekte nutzen möchte, dann sollte man seinem Laptop eine leistungsfähige CPU gönnen. Ein Single-Core-Pentium etwa wird auf barocken Einsatz von Plugins mit hörbaren Artefakten, Audio-Aussetzern oder gar einem Blue-Screen antworten. Auch dem Arbeitsspeicher kommt selbstredend gerade bei Audio-Anwendungen eine zentrale Rolle zu. Hier kann das Motto nur lauten: Je mehr desto besser.

**Lästig ist es, wenn das Betriebssystem kurz vor dem Gig meldet, auf der Festplatte sei zu wenig Speicherplatz vorhanden.** Wirklich ärgerlich wird es aber, geht deshalb ein ganzer Auftritt in die Binsen. Speicher ist heute billiger denn je. Es lohnt also, sich entsprechend einzudecken – und dann die fragliche Hardware auch mit zum Ort des Geschehens zu tragen. Doch es muss gar nicht immer der Gang zum Elektronik-Kaufhaus sein. Eine sorgfältige Pflege der Laptop-Festplatte reicht häufig schon aus.

Selbst auf lediglich für Audio-Anwendungen bestimmten Rechnern sammeln sich im Laufe der Zeit jede Menge musikfremde Dateien an. Es lohnt, dann und wann einen digitalen

Software aufspielen und dann direkt zum Gig zu fahren – das kann böse in die Hose gehen und äußersten Unmut bei Kunden und Bandkollegen hervorrufen. Der Zuspüler-Ein-

## » Es gilt, Backup-Speichermedien und Spares in unmittelbarer Reichweite bereitzuhalten.«

Frühjahrsputz vorzunehmen – dadurch steigert ihr auch die allgemeine Leistungsfähigkeit eures Systems. Und natürlich sollte man seine Festplatten außerdem in regelmäßigen Abständen defragmentieren.

### Systemcheck

**Laptops machen Zuspüler-Anwendungen möglich, von denen man noch vor einigen Jahren nicht zu träumen gewagt hätte.** Damit man Feature-technisch sorgenfrei in die Vollen gehen kann, sollte man allerdings nur mit ausreichend getesteten Systemen arbeiten. Noch mal eben eine neue Sequenzer-

satz per Laptop setzt Praxis voraus. Nur Ausprobieren kann die Devise sein.

**An der Praxis kommt übrigens auch der nicht vorbei, der sich in wissenschaftlicher Manier vor dem Gig noch einmal hinsetzt, um anhand der gewünschten Auflösung, Spurenzahl und so weiter fleißig loszurechnen.** Zu viele Faktoren können die Leistung der Software-DAW beeinflussen, als dass theoretische Vorarbeit hier in ausreichendem Maß helfen würde. Ob und wie lange ein System stabil läuft zeigt nur die Probe. Einige Fragen die man sich vor dem Gig stellen sollte: Stimmt die Sampling-

## SOUNDCHECK

### Praxistipp

#### Latenzen bekämpfen

Der Live-Einsatz von Software-Instrumenten und Ähnlichem via Laptop kann eure Performance aufwerten. Spätestens an diesem Punkt, sind aber niedrige System-Latenzen vonnöten.

**Um die Latenz einer DAW zu verringern, ist zunächst die Verwendung aktueller Treiber Pflicht (normalerweise die Treiber eures separaten Audiointerfaces).** Die Standardtreiber eines Kaufhaus-PCs taugen für den Gig nichts. Außerdem lohnt es sich, regelmäßig die Firmware eurer Geräte zu checken.

**Als weitere Maßnahme gegen hohe Latenzen könnt ihr zum Beispiel die Puffergröße der jeweiligen Audio-Hardware möglichst klein wählen (512 Samples oder weniger).** Die Puffergröße (engl.: Buffer Size) bestimmt, wie groß die Datenpakete sind, die im Arbeitsspeicher vor dem Ausspielen gepuffert werden. Bei kleiner Buffer-Size steigt zwar die Belastung der CPU an, da aber eine geringere Menge von Audioinformationen zwischengespeichert wird, sinkt gleichzeitig die Latenz. Ein Sequenzer-Arrangement, das eure CPU besonders in Anspruch nimmt (viele Plugins etc.), wird bei kleinem Puffer kaum ohne Aussetzer, Klicks und Ähnliches laufen. Hier muss ein Kompromiss zwischen Buffer-Größe und Prozessor-Belastung gefunden werden – oder eine leistungsfähigere CPU nachgerüstet werden. Außerdem empfiehlt

es sich unter Umständen, die Samplerate zu erhöhen: Eine Verdopplung zieht hier eine Halbierung der Pufferzugriffszeit nach sich.

**Eine weitere Maßnahme: Rüstet den Arbeitsspeicher eures Rechners auf.** Das kann natürlich empfindlich auf Ersparnisse durchschlagen, zieht aber auch garantiert kürzere Latenzzeiten nach sich. Ein zusätzliches Geschwindigkeitsplus bietet der so genannte Dual-Channel-Modus. Dabei handelt es sich um die Fähigkeit aktueller Chip-Sätze und Controller, mehrere RAM-Module gleicher Kapazität parallel zu betreiben. Das sorgt für eine höhere Datentransferrate – und senkt daher die Latenz.

**Auf einem Laptop laufen normalerweise allerlei Hintergrundprozesse, die mit dem Musikmachen nichts zu tun haben und auch nicht zwingend notwendig sind, damit das Betriebssystem arbeitet.** Ein Blick in den Taskmanager zeigt euch, welche Prozesse den Arbeitsspeicher und die CPU in Anspruch nehmen (Antivirenprogramme, Skype etc.). Beendet alle Prozesse, die für den reibungslosen Betrieb eures Systems nicht notwendig sind.

**Hohe Latenzen können auch durch eine chaotische Anordnung der Daten auf eurer Festplatte auftreten.** Man sollte also dann und wann per Defragmentierungs-Software für Ordnung auf der Harddisk sorgen. So fasst ihr die Dateien auf eurer HD in einheitliche Blöcke zusammen. Der Lesekopf der Festplatte muss dann seltener An- und Absetzen. Was wiederum eurer Audio-Software ermöglicht, die benötigten Dateien schneller auszulesen.



Zumindest euer Drummer benötigt einen Klick, wenn ihr komplexere Audiosamples live zuspielet.

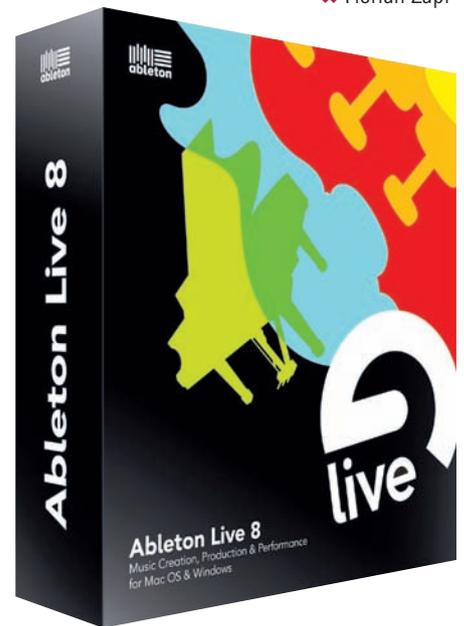
Frequenz? Sind die Ausgänge korrekt beschriftet? Passt die Verkabelung? Außerdem kann es sich lohnen, kritische Tasten und Regler abzukleben oder anderweitig vor Fehlgriffen zu schützen. Auch auf eine gute Beleuchtung des Equipments sollte man achten. Ebenso gilt es, Backup-Speichermedien und Spares in unmittelbarer Reichweite bereitzuhalten. Laptops werden nicht für den Live-Einsatz konstruiert. Als erstes sollte man daher seinem Rechner einen sicheren Stand verleihen. Spezielle Laptop-Ständer schützen euer Gerät gegen unvorsichtige Zeitgenossen. Wer es noch road-tauglicher mag, der kann auf Spezial-Cases zurückgreifen. Wobei diese Lösung meist auch schon ein gutes Stück teurer ist.

### Synchronisation

Wer sich entscheidet, einen Zusprieler einzusetzen, der nimmt ein starres Element in seinen Bandsound auf. Wie sehr der Drummer auch mit jedem Schlag das Tempo anzuziehen versucht oder die Gitarren-Fraktion beginnt, sich gemächlich im Lauf des Songs zurückzulehnen: Der Zusprieler hält unbeirrt Tempo und Feel. Das kann ästhetisch unvorteilhaft enden. Der träge Maschinengeselle muss also irgendwie synchronisiert werden. Zumindest dann, wenn sich die eingesetzten Spuren auf die rhythmische Struktur des Songs beziehen (es sich also nicht bloß um einzeln abgefeuerte Effektsounds handelt). Die passende Lösung ist ein Klick-Track, der zumindest dem Drummer aufs Ohr

gelegt wird. Am besten spielt ihr den Klick aus demselben Gerät aus, das auch für die anderen Sounds sorgt. Dies ist wesentlich unkomplizierter, als etwa zu versuchen, ein zweites Tool auf das Hauptgerät zu synchronisieren (auch wenn dies machbar ist). Leider neigt selbst hochklassiges Equipment mitunter zu Timing-Schwankungen. Mögen Letztere auch minimal sein: Spätestens gegen Ende des Songs kann sich ein etwaiger Versatz zum Spielfreude abtötenden Timing-Teufel ausgewachsen haben. Es gilt also, auch hier durch entsprechende Proben vorzusorgen.

✘ Florian Zapf



Ableton Live bietet komfortable Möglichkeiten für Gigs, die den Einsatz als Instrument ermöglichen.