

# Die 11 Gebote des mobilen Recordings

## So werden mobile Aufnahmen zum Volltreffer

11 mal Grundsätzliches für alle, die auch beim Aufnehmen mobil bleiben wollen. Ob im Proberaum, Tourbus oder live auf der Bühne: Mit unseren 11 Geboten des mobilen Recordings liegt ihr richtig.

**U**m perfekt mobil aufzunehmen, bedarf es nicht allein passenden Equipments. Je nach Anwendung gilt es, ganz bestimmte Faktoren in den Mittelpunkt zu rücken – und eben auch: gewisse Regeln zu befolgen. Mit der Zeit wird jeder für sich selbst herausfinden, welche Arbeitsweise zur eigenen Person am besten passt. Solange darüber allerdings keine Klarheit besteht, hilft es, einige Grundsätze stets im Hinterkopf zu behalten. Auch weil man in ungewohnter Umgebung eher dazu neigt, Aufnahmen ein wenig salopper anzugehen. Was sich mitunter als fatal herausstellen kann. Schließlich lauern gerade im unbekanntem Terrain oft unerwartete Überraschungen. Insofern: Damit auch beim mobilen

Recording am Ende des Tages alle Spuren perfekt klingen – unsere 11 Gebote:

### 1. Gebot

**Du sollst das Recording-1-x-1 nicht vergessen**

**Die Grundsätze herkömmlicher Aufnahmesessions gelten auch unterwegs:** Nur weil man mobiles Recording betreibt, heißt das keinesfalls, dass zum Beispiel das Gain plötzlich nicht mehr korrekt ausgesteuert werden müsste. Wer dennoch so vorgeht, handelt sich unter anderem leicht Rauschen ein. Gleiches gilt natürlich für Übersteuerungen: Auch On The Road sollte man im Headroom bleiben, um nicht später während des Mischens mit irreparablen Verzerrungen im Audio-material dazusitzen – so schwer einem sorgfältiges Arbeiten im Tourbus oder andermorts auch fallen

mag. Ist man mit seinem Equipment unterwegs, ist selbstredend auch die Abhörsituation nicht immer ideal. Daher gilt es hier, bereits während des Aufnahmeprozesses noch ein Stück genauer hinzuhören als im heimischen Studio. Nutzt man Kopfhörer, sollte man außerdem die Nachteile dieser Abhörmöglichkeit nicht außer Acht lassen. So fehlt etwa der Nachhall des Abhörraums, der bei der Wiedergabe über Speaker immer gegeben ist.

### 2. Gebot

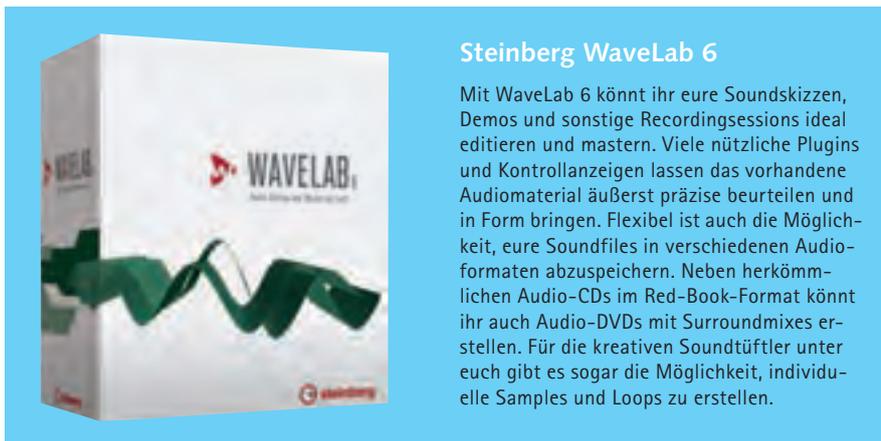
**Du sollst nicht mit Speicher geizen**

**Lästig ist es, wenn das Betriebssystem einmal mehr meldet, auf der Festplatte sei zu wenig Speicherplatz vorhanden.** Leidig auch, sollte sich die erstandene Speicherkarte als zu klein gewählt erweisen. Wirklich ärgerlich wird es aber, wenn aus einem dieser Gründe eine komplette Aufnahme in die Binsen geht. Speicher ist heute billiger denn je.

**Kontrollfreak:** Pegel-LEDs müssen immer unter Beobachtung bleiben, damit Clipping erst gar nicht entsteht.



Schöner informieren:  
blättern Sie in unserem  
interaktiven Blätterkatalog!  
unter [www.musicstore.de](http://www.musicstore.de)



### Steinberg WaveLab 6

Mit WaveLab 6 könnt ihr eure Soundskizzen, Demos und sonstige Recordingsessions ideal editieren und mastern. Viele nützliche Plugins und Kontrollanzeigen lassen das vorhandene Audiomaterial äußerst präzise beurteilen und in Form bringen. Flexibel ist auch die Möglichkeit, eure Soundfiles in verschiedenen Audioformaten abzuspeichern. Neben herkömmlichen Audio-CDs im Red-Book-Format könnt ihr auch Audio-DVDs mit Surroundmixes erstellen. Für die kreativen Soundtüftler unter euch gibt es sogar die Möglichkeit, individuelle Samples und Loops zu erstellen.

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 manchmal schon aus. Man wundert sich wie viele Minuten Recording-Zeit alleine das Löschen längst gebrannter Fotos und ähnlich großer Daten freigibt. Also: Wer früher ausmistet, nimmt länger auf. Abgeschlossene Musikprojekte solltet ihr auch auf DVD-Rom speichern, somit lassen sich unter Umständen mehrere Gigabytes an Speicherkapazität zur Verfügung stellen. Zudem solltet ihr eure Audio-Festplatte durch regelmäßiges Defragmentieren fithalten.

### 3. Gebot Du sollst deine Software-DAW testen

In vielen Fällen wird man mobiles Recording mithilfe eines Laptops durchführen. Das mag in den allermeisten Situationen auch problemlos ablaufen, im Proberaum etwa. Dennoch: Gerade wer Live-Mitschnitte erstellen will, der sollte nur mit ausreichend getesteten Systemen arbeiten. Noch mal eben eine neue Sequenzer-Software aufspielen und dann direkt zum Gig der befreundeten Band fahren, um diesen mitzuschneiden – das kann böse in die Hose gehen und äußersten Unmut bei den Kumpels hervorrufen. Beim Live-Mitschnitt ist Praxis gefragt. Ergo: 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 und Spurenzahl fleißig loszurechnen. Zu viele Faktoren können die Leistung der Software-DAW beeinflussen, als dass theoretische Vorarbeit hier helfen könnte. Ob und wie lange ein System stabil läuft, zeigt nur die Probe. Gründlich getestete DAWs sind übrigens auch Pflicht, sollte man mit einem mobilen Recording-System professionell unterwegs sein. Auftraggeber können schließlich schnell ungehalten werden, wenn Rechnerabstürze Aufnahmen verzögern.

### 4. Gebot Du sollst einen hochwertigen Kanalzug nutzen

Klar, wer mobil aufnehmen will, sollte nur mitnehmen, was zwingend benötigt wird. Hat man also lediglich vor, im Proberaum Songideen

#### Tipp: Recorder im Insert-Weg

Im Normalfall werden die Insert-Punkte eines Mischpults genutzt, um Dynamikprozessoren wie beispielsweise Kompressoren oder Noise Gates in den Signalweg einzuschleifen. Sie bieten sich aber auch an, um während eines Gigs ein Aufnahmegerät für Live-Mitschnitte einzubinden. So umgeht man die Post-Fader-ausgelegten Direct Outs des FOH-Pults. Auf diese Weise vermeidet man also, dass sämtliche EQ- und Fader-Bewegungen des FOH-Engineers sich im Live-Mitschnitt wiederfinden. Die Insert-Effekte lassen sich in diesem Fall übrigens weiter verwenden. Hierfür schleift man einfach die betreffenden Geräte zwischen Recorder und Pult. Recorder im Insert-Weg sind bei Live-Mitschnitten allerdings nicht ganz ungefährlich: Die Tracks des Recorders müssen während des Gigs stets aufnahmebereit geschaltet sein; sonst hört das Publikum unter Umständen die leicht verzögerte Aufzeichnung anstelle der Darbietung von der Bühne.



Hochwertiger Channelstrip: Der Mindprint EnVoive MK II bietet einen EQ und einen Röhrenkompressor.

**NEW!** USB AUDIO INTERFACES

**666€**

**M-Audio FastTrack Ultra**

Das ist die ultimative Lösung für alle Musiker, die einen erweiterten DSP-Typen und Kompressoren-Instanzen benötigen. Das M-Audio FastTrack Ultra ist ein professionelles Audio-Interface für den Desktop- und Laptop-Computer. FastTrack Ultra bietet die Flexibilität, bis zu vier Kanäle mit einer Auflösung von 24 Bit/192 kHz zu verarbeiten. Die 24-Bit-AD- und DA-Konverter sind mit einer 100-MHz-USB-2.0-Schnittstelle verbunden. Die 24-Bit-AD- und DA-Konverter sind mit einer 100-MHz-USB-2.0-Schnittstelle verbunden.

Preis: **399€** (534€)

Vom Blätterkatalog sind Sie mit nur einem Klick wieder im Shop... Preise topaktuell!

**MUSIC STORE**  
professional  
www.musicstore.de

HITS & NEWS 2010/1

Der neue Music Store Katalog!  
416 Seiten Hits, News + Deals!  
Kostenlos bestellen!  
[www.musicstore.de](http://www.musicstore.de)

## Special: Mobiles Recording

für daheim zu konservieren, muss sicher nichts weiter mitgeführt werden als ein Pocket-Recorder. Will man allerdings ernsthaftes Recording betreiben, sollte man auf einen hochwertigen Channel Strip nicht verzichten. Besonders kritisches Material wie etwa Vocals profitieren enorm von den Highend-Bauteilen eines solchen Kanalzugs, also zum Beispiel von edlen Röhrenbauteilen. Wie gewinnbringend dieses Gear unterwegs sein kann, zeigt schon der Umstand, dass derartige Tools heute in fast jedem Live-Rack zu finden sind.

### 5. Gebot Du sollst erstklassige Wandler verwenden

Jeder noch so exquisite Kanalzug hilft selbstverständlich kaum, wenn kurz nach diesem Gerät ein minderwertiger A/D-Wandler im Signalfluss folgt. Nimmt man mobil auf, kann so manches Stück Equipment getrost im Studio bleiben: Wer Stimmen-Overdubs aufzeichnen möchte, braucht kein analoges Mischpult im Gepäck. Wer vorhat E-Bässe aufzunehmen, benötigt häufig nicht einmal ein Mikro. Immerhin wird hier oft via Direct-In gearbeitet. Ein erstklassiges Audio-Interface empfiehlt sich jedoch in jedem Fall. Seitdem ein Großteil der Audiobearbeitung im Computer erfolgt, ist die Schnittstelle zwischen Rechner und analoger Welt unstrittig eine der wichtigsten Stufen im Signalfluss. Sprich: Nur Deppen ziehen mit Instrumenten im Wert eines Kleinwagens los und nehmen diese dann über das Standard-Interface ihres Kaufhaus-Laptops auf.



Ungünstige Raumreflexionen werden mit so einem Filter wirksam unterdrückt.

### 6. Gebot Du sollst den Raum optimieren

Ganz unabhängig von der Equipment-Wahl: die Raumfrage. Nicht wundern über fiesen Sound, darf sich, wer in schlechten beziehungsweise nicht akustisch optimierten Räumen aufnimmt. Glatte und große Wände, die noch dazu parallel verlaufen – das kann fast nur zu schlechtem Klang führen. Wer mobil aufnimmt, hat es immer wieder

mit unterschiedlichsten Räumen zu tun. Diese einfach hinzunehmen, ist ein Fehler, der leider nur zu oft begangen wird. Zuerst sollte bei schlecht klingender Location daher zunächst abgeklärt werden, ob eine Ausweichmöglichkeit besteht. Ist dies nicht machbar, gilt es, Flatterechos, stehende Wellen und Verwandte zu neutralisieren oder wenigstens zu entschärfen (siehe Kasten S. 36). Oft kann es auch schlicht angebracht sein, bei der Instrumenten- oder Gesangsabnahme die Klangquelle mit Akustikstellwänden vom übrigen Raum zu isolieren. Seit kurzer Zeit gibt es auch diverse Reflexionsfilter, die ungünstige Raumeigenschaften einfach unterdrücken. Die Handhabung solcher Tools ist denkbar einfach: Das Tool wird nämlich einfach am Gesangsstativ befestigt. Die trockenere Aufnahme kann dann später im Mix mit künstlichem Nachhall versehen werden. Eine sicher nicht ideale aber aus pragmatischen Gründen oft richtige und überwiegend gangbare Lösung.



Kabel die ordentlich behandelt werden, können mit Sicherheit auch länger verwendet werden.

### 7. Gebot Du sollst die richtige Mikrofonierung wählen

Wer mobil aufnimmt, wird meist mit einer kleineren Anzahl von Mikrofonen arbeiten müssen als im heimischen Studio. Insofern ist es

wichtig, sich bereits im Vorfeld eingehend klar zu machen, welche Art von Aufnahme man denn nun tatsächlich durchzuführen gedenkt. So es denn wirklich nur ein E-Gitarren-Overdub sein soll, tut es selbstverständlich auch ein einzelnes dynamisches Mic. Für viele andere Anwendungen werden sich hingegen Kondensator-Mikrofone anbieten. Hier gilt es unter anderem zu bedenken, dass dieser Mikrofontyp Phantomspeisung seitens des Pults benötigt – soweit es sich nicht um Elektret-Condenser handelt. Einige Mikros bringen ihre Stromversorgung auch in Form einer Batterie oder einer zusätzlichen Spannungsversorgungsbox mit. Entscheidet man sich für Stereoaufnahmen, müssen weitere Faktoren berücksichtigt werden: Für MS-Stereofonie bedarf es zum Beispiel zweierlei Mics mit unterschiedlichen Richtcharakteristiken (Achtercharakteristik ist zwingend erforderlich). Außerdem muss bei diesem Verfahren ein Mischpult mit Phasenschalter in mindestens einem Kanalzug vorhanden sein. Wesentlich unkomplizierter gestaltet sich die XY-Stereofonie: Hier bedarf es lediglich eines Mic-Paares, dessen Kapseln übereinander angeordnet werden, meist in einem Winkel von ca. 45° bis 90°. XY-Mikrofonie ist obendrein monokompatibel. Im Gegensatz etwa zur AB-Laufzeitstereofonie. Diese liefert dafür aber eine bessere Tiefenstaffelung.

### 8. Gebot Du sollst anständig verkabeln

Die Verkabelung von Audio-Equipment gehört sicher zu den am wenigsten geschätzten Tätigkeiten eines Tontechnikers. Trotzdem sollte man sich hierbei Mühe geben. Dies macht die Arbeit nicht nur einfacher und die Produktion weniger störanfällig, sondern kann außerdem direkten Einfluss auf die Klangqualität einer Aufnahme haben. Das fängt schon bei der Auswahl der richtigen Audioleitungen an. Lasst nicht aus Faulheit

#### Tipp: Frequenzverteilung

Auch beim mobilen Recording liegt der Volksmund richtig, wenn er sagt: „Aus Sch ... kann man kein Gold machen.“ Mixing-Engineers wird viel zugetraut – und leider auch zugemutet. Wer als Tontechniker grottenschlechten Sound geliefert bekommt, wird diesen auch bei aller Mühe nicht grammyverdächtig schrauben können. Guter Klang beginnt also bereits früher. Viel früher. Nämlich bevor überhaupt ein Stück Equipment ausgewählt, geschweige denn verkabelt wird. Spitzensound fängt mit dem Arrangement an.

Spielt jedes Instrument zur selben Zeit im selben Frequenzbereich, dann tönt vor allem eines aus den Speakern: Matsch. Wer auf Songs mit durchsichtigem Klang steht, muss also auf eine

ausgewogene Frequenzverteilung achten. Und das, wie gesagt, bereits beim Arrangieren. Bevor mit der Aufnahme begonnen wird, sollte ein Song also bereits im Proberaum einigermaßen wohlklingend daherkommen.

Gerade wenn man allein mit seinem Instrument übt, glaubt man oft den ultimativen Sound aus seinem Instrument zu locken. Im Zusammenspiel mit dem Rest der Band folgt dann aber häufig Ernüchterung. Sicher – ein Synthesizer beeindruckt, wenn er bei vollem Frequenzspektrum Flächeninfernos auf eine Spur zaubert. Sobald allerdings die Instrumente der restlichen Bandmitglieder dazu stoßen, wird man einen solchen Sound aber spätestens ausdünnen müssen.

alle tauglichen Kabel im heimischen System stecken und zieht bloß mit der Telefonstrippe los! Gerade beim mobilen Recording sollte man sich die grundlegenden Verkabelungsregeln immer wieder vor Augen halten. Die da zum Beispiel wären: Audiokabel dürfen keinesfalls am Ellenbogen aufgewickelt werden. Die Lassotechnik ist hier das geeignete Mittel der Wahl. In SOUNDCHECK 05/2007 haben wir euch diese Technik in einem Mini-Workshop schon



Zoom H4: Mit so einem Pocket-Recorder gehen unterwegs keine Ideen mehr verloren.

einmal vorgestellt. Außerdem sind klangführende Kabel nicht mit Stromkabeln zu kreuzen. Ist Letzteres nicht vermeidbar, sollte der Ton zumindest stets senkrecht zum Strom verlaufen. So wird die Anzahl der Berührungspunkte auf ein Minimum reduziert. Außerdem: Immer erst verkabeln und dann die Geräte einschalten. Sonst kann es einem mir nichts dir nichts die Abhöre entzwei knallen. Zu lange Kabel sollte man überdies immer aufwickeln. Das vermeidet Kabelsalat, Stolperfallen und oft auch zerquetschte Leitungen.

## 9. Gebot Du sollst Song-Ideen sofort aufnehmen

Warum führen die allermeisten Schriftsteller stets ein Notizbuch mit sich? Weil diese Leute wissen, dass der Mensch sich nur einen Bruchteil von dem merkt, was ihm täglich so durch den Kopf rauscht. Jede Idee muss sofort notiert werden, soll sie nicht verlustig gehen. Dass wirklich wichtige Einfälle immer im Gedächtnis hängen bleiben, ist leider ein Mythos. Auch für den Musiker ist es deshalb ratsam, seine kreativen Eingebungen sofort aufzuzeichnen. Oder aber das treibendste Riff aller Zeiten sickert schneller, als einem lieb ist, aus dem eigenen Gedächtnis. Warum sich also nicht an den Kollegen von der schreibenden Zunft ein Vorbild nehmen? Pocket-Recorder sind, wie ihr Name schon preisgibt, für die Tasche gemacht. Was hindert euch also daran, sie auch zur Probe mitzunehmen?

## 10. Gebot Du sollst mit Takes geizen

Nimmt man mobil auf, glaubt man sich schnell in einer wahnsinnig prekären Ausnahmesituation. In Folge dessen versucht man so viele Takes wie eben möglich aufzunehmen. Der Mix ist ja noch so weit entfernt, jetzt muss erst mal furchtbar fleißig Rohmaterial gesammelt werden, denkt

man sich. Und so schreibt sich eine Spur nach der anderen auf die mitgebrachte Festplatte. Am Ende einer ausgedehnten Session steht man dann vielleicht mit Hunderten von Audiofiles da. Und diese liegen dann meist auch noch – wenn überhaupt – vergleichbar unsortiert vor. Ganz deutlich: Das ist kontraproduktiv! Sicher, es ist immer angebracht ausreichend Speicher zur Verfügung zu haben. Was aber nicht bedeuten muss, dass dieser auch bis zum Rand mit Daten gefüllt werden muss. Das böse Erwachen folgt meist, geht es an die Mischung. Wer kann sich nach dreißig abgehörten Schlagzeugspuren schon erinnern, ob Take Nummer zwei im ersten

Refrain nun tatsächlich noch ein Quäntchen mehr Swing hatte als Nummer zwölf im dritten Refrain? Und vor allem: Wer will das? Da ist man doch besser beraten, wenn man schon während der Aufnahmesession das Material ausmistet.

## 11. Gebot Du sollst nicht auf den Mix hoffen

Es macht zwar Sinn, sich bei der Anzahl der Takes zurückzuhalten. Keinesfalls sollte man aber mit der Zeit geizen, in der man sich der Mikrofonierung sowie der Raumoptimierung und Ähnlichem widmet. Die bekannte und besonders in den USA verbreitete Devise „We Fix It In The Mix!“ darf nur für Notfälle gelten. Also etwa bei enormem Zeitdruck. Denn: Was im Originalsignal an Klangqualität fehlt, wird sich im Mix nur in den seltensten Fällen reproduzieren lassen. Fehlt der Kickdrum etwa das Fundament wird man mit entsprechenden EQ-Orgien die Spur im Normalfall lediglich verschlimmbessern. Frequenzen, die nicht vorhanden sind, kann auch ein Equalizer nicht herzaubern. Gesangsspuren mag man zwar via Autotune im Mix gerade ziehen können. Stand der Sänger oder die Sängerin aber in einem scheppernden Raum, wird jeder Plugin-Einsatz während des Mischens im Studio die Aufnahme nicht retten können. Und selbst wenn dies in anderen Fällen möglich sein sollte: Es kostet Zeit, während einer Mixing-Session schlechte Aufnahmen zu restaurieren. Ein solcher Aufwand steht in keinem Verhältnis zu dem, der eigentlich beim Recording hätte betrieben werden müssen. Soll heißen: Noch einmal zum Mikrofon zu traben und es vielleicht nur einen Zentimeter zu verschieben, nimmt ungleich weniger Zeit in Anspruch als wilde Effekt-Hexerei im Studio. Also bleibt als letzter Ratschlag nur noch zu sagen: Geht mit Sorgfalt ans Werk und überlegt euch, bevor ihr überhaupt aufnehmt, was ihr mit welchen Mitteln recorden wollt. ♦

# billiger kaufen... frei Haus mehrere tausend Instrumente Versandbereit



Der Music Store...ca. 13.000m<sup>2</sup> Lager, Service-, Demofläche

