

Kabel und ihre Behandlung

Gitarristen, Bassisten, Keyboarder und Schlagzeuger haben immer mehr zu transportieren und aufzubauen als viele andere Musiker. Außerdem müssen sie über folgende Dinge Bescheid wissen, denn sonst gehen Kabel kaputt und Verstärker bleiben stumm. Hier stehen Grundlagen zum Nachschlagen:

Kabel

Die wichtigsten Arten von Kabeln, die jeder kennen muss, sind:



Netzkabel (220 Volt),
Kaltgeräte-Netzkabel



Klinkenkabel (6,3 mm)
schwarz für den Verstärker,



Klinkenkabel (6,3 mm)
rot für das Instrument

Das **Netzkabel** verbindet den Verstärker oder das Keyboard mit der Steckdose. Das **Klinkenkabel** verbindet die Instrumente mit dem Verstärker oder Mixer.

Netzkabel und Aufnahmeleistung.



220 V - Steckdose mit Erdungskontakten

Stromkabel sind für 250 Volt und 16 Ampere ausgelegt - eine Spannung die lebensgefährlich sein kann. Die Steckdose an der Wand hat 220 Volt und ist mit maximal 3000 Watt belastbar. Es sollten zur Sicherheit **niemals!** mehr als 2000 Watt an eine einzelne Steckdose angeschlossen werden - das ist etwa ein Heizlüfter. Ein Gitarren oder Bassverstärker braucht in der Regel etwa 100 Watt, eine mittlere Endstufe etwa 600 bis 1000 Watt, Keyboards und Sampler maximal 100 Watt. Unsere Bühnentechnik ist so ausgelegt, dass alles zusammen 2000 Watt nicht überschreitet und damit an

eine Steckdose passt. Trotzdem sollte man ab und zu zusammenrechnen, wie hoch die Gesamtbelastung ist. Bei höherer Belastung wird das Netzkabel warm, eventuell fliegt die Sicherung heraus, bevor das Kabel wegen Überhitzung zu heiß wird, die Isolierung schmilzt und ein Kurzschluss entsteht. Im schlimmsten Fall kann ein Brand verursacht werden.



220 V - Steckdose mit Kurzschluss

Wenn der Verstärker oder die Steckdose anfängt zu kratzen, merkwürdige Geräusche vor sich gibt oder wenn Flüssigkeit hineingelaufen ist, gibt es nur eins: Stecker raus und das Gerät im Orchesterbüro abgeben. **Niemals** selber eine Reparatur versuchen.

Stromschläge sind für Kinder tödlich!!!

Klinkenkabel

Der Fachbegriff für die Gitarrenkabel und die Instrumentenkabel schlechthin ist "Klinke 6,3 mm". Es gibt zwar auch die "Mini-Klinke 3,5 mm", aber die wird eher bei mp3-Playern oder Computerausgängen eingesetzt. Üblicherweise hat ein Gitarrenkabel einen "heißen" Draht, der den Pluspol bildet und mit der Spitze verlötet ist und eine "Masse", den Minuspol, der am Stecker, an den Saiten und den Metallteilen anliegt. Gitarrenkabel sind immer mono und haben zwischen Kabelspitze und Kabelmasse einen Isolierring.

Ist eine Verbindung unterbrochen, fließt kein

Strom - dann hört man nichts, auch wenn alles andere in Ordnung ist. Meistens ist eine Verbindung im Stecker gebrochen oder - schlimmer - im Kabel selbst. Richtiges Kabelaufrollen und Verkletten muss geübt werden, damit die Kabel nicht brechen. Rote Stecker gehören in das Instrument, weil sie einen Sicherheitsschalter haben, der einen Kurzschluss verhindert.



Ein Gitarrenkabel wird aufgerollt und verklettet

Aufbau

Gitarre, Bass und Keyboard benötigen immer einen eigenen Verstärker. Der Musiker benötigt zum Spielen ein Netzkabel für den Verstärker, mindestens ein Klinkenkabel (möglichst ein Reservekabel) und ein Notenpult. Zunächst sucht man eine geeignete Steckdose, steckt dort den Stromverteiler ein und legt ihn dorthin, wo der Verstärker stehen soll. Danach wird der Platz des Instruments festgelegt, dann der des Notenpultes und des Stuhls.

Einschalten

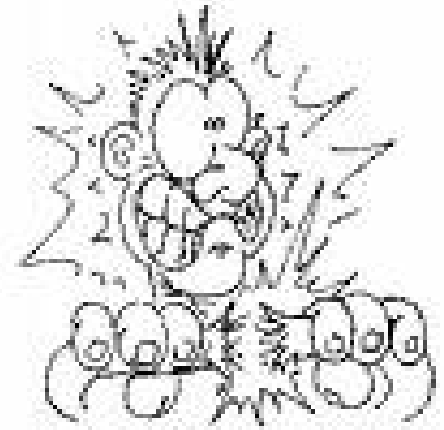
Netzkabel werden als Erstes eingesteckt und als Letztes abgesteckt. Gestöpselt wird immer bei ausgeschaltetem oder heruntergedrehtem Verstärker. Erst wenn der letzte Klinkenstecker gesteckt wurde, wird eingeschaltet und aufgedreht.

Es wird erst eingeschaltet, wenn alles verbunden ist. Dann wird nochmal überprüft. Strom? Boxenkabel? Klinkenkabel? Regler auf Null?

Wenn der Verstärker eingeschaltet ist, geht irgendwo ein Lämpchen an. Dann kann man aufdrehen. Röhrenverstärker dürfen nur nach besonderer Einweisung benutzt werden, weil sie durch falsche Bedienung kaputt gehen können. Gerade Röhrenverstärker arbeiten mit Hochspannung und sind nichts für Anfänger.

Ausschalten

Zuerst werden die Verstärker ausgeschaltet, dann Keyboards, eventuelle Sampler und Zusatzgeräte. Auch da gibt es Reihenfolgen: Verstärker - MIDI-Teile/Effektgeräte - Keyboard.



Verbindungen entfernen

Es gilt die Regel: Klinkenkabel werden als Erstes abgesteckt und sofort locker aufgerollt und verklettet. Danach werden die Netzkabel aufgerollt und in die Netzkiste gelegt, dann eventuelle MIDI-Kabel. Boxenkabel werden als Letztes abgesteckt, weil die Kondensatoren noch ein paar Minuten Strom auf die Ausgänge abgeben und die Verstärker einfach länger halten, wenn sie leerlaufen können.

Abbauen und wegräumen

Erst werden Instrument und Kabel weggeräumt, dann die Noten und die Pulte, dann die Verstärker und Kabelkisten. Jeder hilft, bis alles wieder so war, wie vorher - auch die Bläser. Trompeten helfen den Gitarristen, Posaunen den Bassisten, das Holz dem Schlagzeug, wenn etwas weggetragen werden muss

Kabelkunde für Fortgeschrittene

MIDI-Kabel

Diese Kabel braucht man als Keyboarder. MIDI-Kabel haben eine fünfpolige DIN-Buchse und transportieren Steuersignale von einem elektronischen Tasteninstrument zu einem anderen oder zu einem Computer. Das Keyboard hat drei MIDI-Schnittstellen: "out", "in" und "through".

Beispiel für eine Verkabelung: Der MIDI-Ausgang "out" des Keyboards wird mit dem MIDI-Eingang "in" des Samplers verbunden, der Klinkenausgang "out"

des Samplers wird mit dem Verstärker für das Keyboard verbunden. Eingeschaltet wird der Sampler vor dem Keyboard, ausgeschaltet wird in der Reihenfolge Verstärker, Sampler, Keyboard. Fortgeschrittene Gitarrentechniker benutzen MIDI zur Soundumschaltung.

Mikrofonkabel / XLR-Kabel

Mikrokabel gehören nur zwischen Mikro und Mixer oder zwischen Mixer und Endstufe. Hier gibt es "male" / "Männchen" und "female" / "Weibchen" - wenn man sich die Stecker anschaut, weiß man warum: die "Männchen" sind die Stecker (drei Pinne), die "Weibchen" sind die Buchsen (drei Löcher). Bei diesen Steckern sind Männchen Eingänge - fast wie in der Biologie. Es gibt auch "Minidrahtlos-Systemen und Pole das Tonsignal und die



Ausgänge und Weibchen ologie. Es gibt auch "Minidrahtlos-Systemen und Pole das Tonsignal und die Versorgungsspannung.

Cinch-Kabel

Diese Kabel braucht man zur Verbindung von Recordern, CD-Playern etc. Rote für Ton, die gelbe Leitung ist für Bild, z.B. bei Videokameras, Beamern (dort sogar manchmal grün) oder DVD-Geräten. Musiker brauchen nur rot und weiß - manche Keyboards haben Cinch-Ausgänge, manche Verstärker haben Cinch-Eingänge, damit man zur eingespielten Musik üben kann.

Verbindung von Recordern und weiße Leitungen sind für Bild, z.B. bei Videokameras, Beamern (dort sogar manchmal grün) oder DVD-Geräten.

Das **Mikrofonkabel** verbindet das Mikrofon mit dem Verstärker oder Mischpult. Mikrokabel können einen **Klinkenstecker** oder einen dreipoligen **XLR-Stecker** aufweisen. Weiter gibt es MIDI- und Cinchkabel, die aber für die Bühnentechnik von geringerer Bedeutung sind. Kabel können brechen, wenn sie falsch zusammengelegt werden, und defekte Netzkabel sind lebensgefährlich und dürfen nicht verwendet werden.

Kabelpflege

Immer locker aufrollen und verkletten - sonst gehen die Kabel kaputt!!!

