

Keyboard verkabeln und verstärken für Proberaum und Bühne

Als Keyboarder muss man sich zwangsläufig auch mit technischen Aspekten beschäftigen. Egal ob Proberaum oder Bühne, das eigene musikalische Schaffen muss zu Gehör gebracht werden und da unser Instrument (Keyboard/Stagepiano) von sich aus keinen Schall produziert, sondern nur elektrische Signale, braucht man dafür zusätzliche Geräte. Hierfür gib es Mischpult und Verstärker, aber auch einiges an Zubehör wie Kabel und DI-Boxen.

Stagepiano mit eingebauten Lautsprechern

Vielleicht hast du auch ein Epiano mit eingebauten Lautsprechern. Natürlich kannst du diese nutzen um dein Instrument hörbar zu machen. In den meisten Fällen reicht die Leistung dieser kleinen Lautsprecher aber NICHT aus, um dein Instrument für die Bühne zu verstärken. Weder das Publikum, deine Bandkollegen oder du selbst werden dich hören. Diese kleinen verbauten Boxen sind nur für den Wohnzimmer-Gebrauch ausgelegt. Vielleicht reicht es noch für etwas Hintergrundmusik in der Hotelbar, deshalb beschäftige dich lieber rechtzeitig mit dem Thema "Verstärkung".

Zwar ist nicht jedes Keyboardsetup gleich, es gibt aber zwei grundlegende Konzepte zur Verstärkung, beide mit entsprechenden Vor-, und Nachteilen die auf fast alle Einstiegsszenarien zutreffen.

1.) Externer Monitor

Keyboards gehen direkt an die PA und der Monitormix erfolgt durch den Techniker mittels Monitorbox oder In-ear Monitoring

2.) persönlicher Keyboardmonitor/Verstärker

Als Keyboarder bringt man einen eigenen Verstärker, ausschließlich für sich mit auf die Bühne, welcher sich unabhängig vom Tontechniker regeln lässt.



XLR-Steckverbinder (female/male)

DI Boxen richtig benutzen

DI-Boxen stellen das Bindeglied zwischen Keyboardsetup und Verstärkeranlage (PA) da. Im Normalfall verwendet man als Keyboarder eine zweikanalige DI-Box (Stereo left/right). Eine Tonfirma hat DI-Boxen für dich im Gepäck, es schadet trotzdem nicht, als Keyboarder ein eigenes Exemplar (unbedingt Name drauf kleben) mitzuführen. Für den kleinen Kneipengig, wenn mal eine kaputt gegangen ist,....

In den Input (Klinkebuchse) steckst du das Kabel aus dem Keyboard. Aus dem XLR-Ausgang zapft sich der Tontechniker dein Signal ab.

Dein Keyboard-Monitorsignal kannst du dir selbst aus den Klinkebuchsen holen. Diese sind je nach Hersteller unterschiedlich bezeichnet (Thru, Link-Output, Link oder ähnliches). Das meint aber alles das Gleiche.

Der Padschalter senkt das Keyboardsignal im Pegel ab. Meist steht an ihm PAD , - 15dB oder - 20dB.

Normalerweise drückst du diesen Schalter NICHT. Nur wenn der Tontechniker darum bittet, kannst du damit den Pegel/die Lautstärke reduzieren. Achte bei Stereo-Di-Boxen immer darauf das beide Kanäle identische Schalterstellungen aufweisen.



Der zweite Schalter trennt die Signalleitung galvanisch. Die elektrotechnische Komponente ist jetzt erst einmal egal für den Keyboardanfänger.

Der Schalter bekämpft, reduziert Brummen, welches durch Potentialunterschiede bedingt ist.

Meist ist dieser Schalter mit Ground, Earth oder Lift beschriftet.

Drücke den Schalter nicht, außer es brummt oder der Tontechniker bittet dich explizit darum.

Störgeräusche wie ein solches Brummen können verschiedene Ursachen haben, manchmal ist der Schalter ein richtiger Problemlöser, manchmal bringt er keine Linderung.

Es gibt aktive DI-Boxen, diese benötigen eine Batterie oder Stromversorgung und passive DI-Boxen. Als Keyboarder reicht dir eine passive DI-Box aus.

Manche DI-Boxen haben anstatt Klinkeeingänge Chinch-Inputs, wie du sie an Hifianlagen findest. Diese Modelle sind eher für DJs geeignet oder wenn du ein Laptop/Tablet an die Tonanlage anschließen willst.



1.) Externer Monitor

In dieser Variante bekommt man als Keyboarder vom Veranstalter/Club etc eine Monitorbox hingestellt und bringt deshalb nur sein Keyboard und Zubehör mit. Die Verkabelung ist recht einfach und sieht so aus:



Klinkekabel, für die Main-Outs des Keyboards

Aus den **Main-Outs** (**Buchse**) des Keyboards geht es mit 2 Klinkekabeln raus. Zwei Kabel weil wir von Stereo (links/rechts) ausgehen.

Von dort geht es in eine Stereo-Di-Box in die **Inputs**. Aus den **Outputs (XLR)** geht es dann in das

Mischpult des Clubs/des Veranstalters.



eine DI-Box, hier ist nur ein einzelner Monokanal verkabelt

Der Tontechniker stellt dann dem Keyboarder eine Monitorbox hin. Als Musiker sagt man dem Tontechniker was man auf dieser Monitorbox hören möchte. In der Regel ist dies das eigene Keyboardsignal und andere wichtige Signale (z.b. Leadgesang, Rhythmusgitarre), die man benötigt um sich zu orientieren.

Keyboard
Main-outs



Inputs (Klinke)
Stereo-Di-Box
Output (XLR)



Verstärkeranlage/Mischpult Veranstalter

Verstärkeranlage/Mischpult
Veranstalter/Proberaum

Monitormix über Auxwege
durch den Tontechniker



Monitorbox



Monitorbox für den Keyboarder, angesteuert vom Hauptmischpult aus via Aux-Weg.

Vorteile:

Dieses Setup hat einige Vorteile. Der Hauptvorteil ist: Du benötigst neben deinem Keyboard eigentlich nur Klinkekabel. DI-Box und Monitor stellt der Veranstalter. Das reduziert Kosten bei der Anschaffung, du brauchst dich um die restliche Verkabelung nicht zu kümmern und musst das Equipment auch nicht schleppen und aufbauen. Auf deinem Monitor hörst du neben dir selbst zusätzlich alle anderen relevanten Bandmitglieder.

Nachteile:

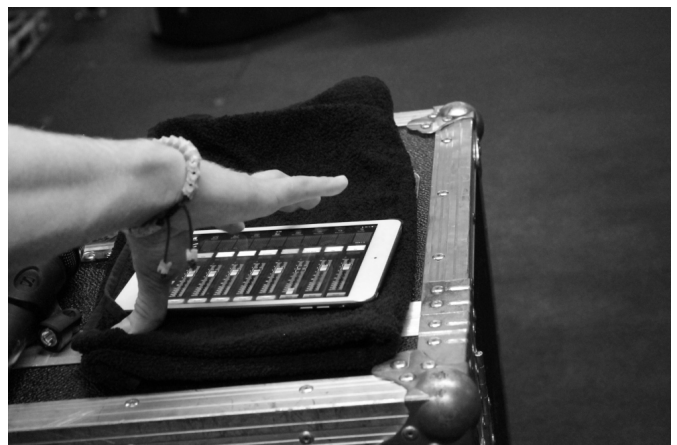
Der Hauptnachteil ist, dass du auf einen guten, ausreichend lauten Monitormix vom Techniker angewiesen bist. Das erfordert einen sorgfältigen Soundcheck. Während dem Konzert sind Anpassungen nur schwer möglich. Besonders wenn man nicht mit einem eigenen Tontechniker unterwegs ist oder die Soundcheckzeiten bei Festivals oder Auftritten mit mehreren Band kurz sind, kann dies problematisch werden.

Ist man als Band mit einem eigenem digitalem Mischpult ausgestattet, gibt es häufig die Möglichkeit, den eigenen Monitormix via Tablet oder Smartphone fernzusteuern. Bei den ersten Auftrittsversuchen, wird man aber selten solche komplexen Lösungen vorfinden.

Varianten:

Verwendet man mehr als ein Keyboard dann ist ein kleines Mischpult (Submixer) nur für deine Keyboards sinnvoll.

Anstatt mit einer Monitorbox zu arbeiten, kann man als Keyboarder natürlich auch in-ear-Monitoring betreiben. Du benötigst dann zusätzlich zu den In-ear-Hörern Sender/Empfänger (Funk) oder ein Beltpack (kabelgebundene Lösung)



den eigenen Monitormix am Digitalpult fernsteuern via Tablet/Smartphone

Packliste für die Keyboardtasche

- Keyboard(s), inkl. Netzteil/Netzkabel und Pedalen
- Stativ
- Mehrfachstecker (idealerweise mit zusätzlichen USB-Buchsen)
- Klinkekabel (mind. 2 Stück), Länge ca 2m, besser 4 Stück
- (Submixer) falls nötig
- In-Ear-Monitoring, falls nötig

sinnvoll, aber nicht nötig

- Stereo-Di-Box
- XLR-Kabel (2 Stück, Länge 2-3m) oder Multicore

2a.) eigener Keyboardverstärker, via DI-Box

In dieser Variante stellt man als Keyboarder eine eigene **aktive Monitorbox**, auf der sich nur das eigene Keyboardsignal befindet. Aktiv heißt, dass deine Monitorbox nicht nur einen Lautsprecher, sondern auch einen eingebauten Verstärker hat. Man ist so unabhängiger vom Tontechniker/Monitormix. Die Verkabelung ist etwas komplexer und sieht so aus:



Klinkekabel, für die Main-Outs des Keyboards

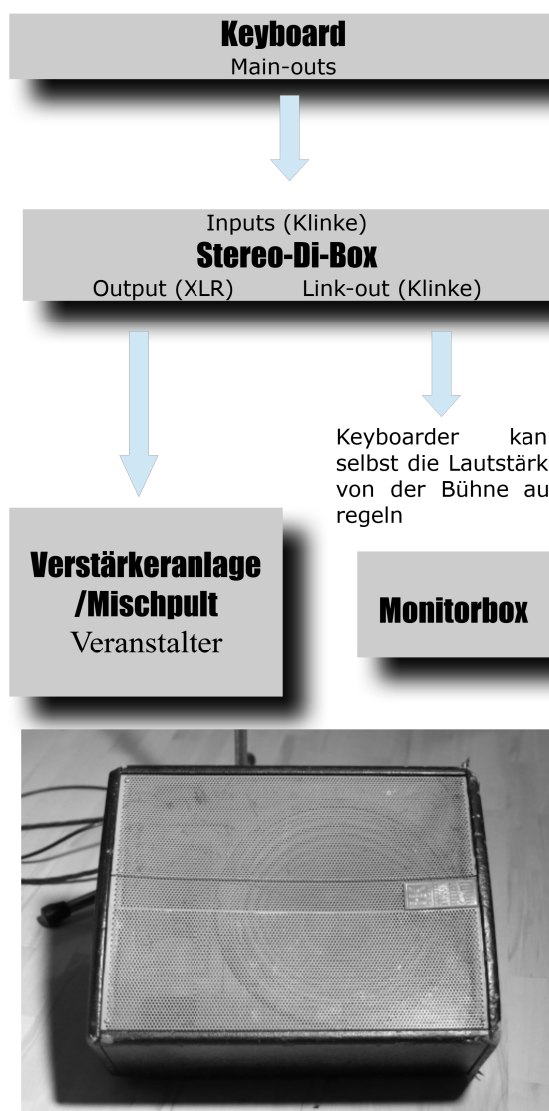
Aus den **Main-Outs** (Buchse) des Keyboards geht es mit 2 Klinkekabeln raus. Zwei Kabel weil wir von Stereo (links/rechts) ausgehen.

Von dort geht es in eine Stereo-DI-Box in die **Inputs**. Aus den **Outputs (XLR)** geht es dann in das

Mischpult des Clubs/des Veranstalters.

Aus den **Link-Outs** (Klinke) der DI-Box greift der Keyboarder sich das Keyboardsignal mit weiteren Klinkekabel für den eigenen Monitor ab.

Bei Bedarf stellt der Tontechniker dann eine weitere Monitorbox hin. Als Musiker sagt man dem Tontechniker was man auf dieser Monitorbox hören möchte. In der Regel sind dies wichtige Signale (z.B. Leadgesang, Rhythmusgitarre), die man benötigt um sich zu orientieren. Gerade bei kleineren Bühnen oder im Proberaum kann man gegebenenfalls darauf verzichten.



Monitorbox für den Keyboarder, angesteuert über die Link-Outs der DI-Box

Tipp!

Hat die eigene Monitorbox einen weiteren Eingang (XLR-Input) kann man sich auch einfach das Monitorsignal vom Techniker geben lassen. Das wären dann wichtige Signale wie (z.B. Gesang), aber nicht die Keys. Die regelt man über den ersten Eingang. Die 2.te Monitorbox entfällt. Das spart Platz auf der Bühne und Aufwand.

Vorteile:

Dieses Setup hat gleichfalls Vorteile. Der Hauptvorteil ist: Du bist was deine Monitoringsituation angeht, unabhängig vom Tontechniker. Fast jeder Musiker hat das schon erlebt, dass während des Soundcheckes alles passt und beim Auftritt auf einmal alle Mitmusiker lauter spielen und man als Keyboarder dann hilflos ist. Nicht immer schaut der Mensch am Mischpult auf die Handzeichen und macht das Keyboard auf der Bühne lauter. Mit dieser Lösung bist du unabhängig, da du dein Keyboard auf der Bühne lauter machen kannst, ohne das sich der Publikumsmix groß ändert.

Nachteile:

Ein klarer Nachteil ist der höhere Aufwand und die höheren Kosten. Du musst dir einen eigenen Keyboardverstärker kaufen und den immer zum Proberaum/Auftritt mitnehmen.

Auf deinem Keyboardmonitor liegt erst einmal nur dein eigenes Keyboardsignal an. Für andere Signale (Gesang, Rhythmusgitarre, etc) brauchst du entweder einen weiteren Monitor oder zumindest einen weiteren Eingang an deiner eigenen Box.

Varianten:

Verwendet man mehr als ein Keyboard dann ist ein kleines Mischpult (Submixer) nur für deine Keyboards sinnvoll.

Anstatt mit einer Monitorbox zu arbeiten, kann man natürlich auch in-ear-Monitoring betreiben. Du benötigst dann zusätzlich zu den In-ear-Hörern Sender/Empfänger oder ein Beltpack (kabelgebundene Lösung). Das ist aber eher nichts für Einsteiger.



Ein kleines Mischpult (Submixer) ist bei mehreren Keyboards sinnvoll

Packliste für die Keyboardtasche

- Keyboard(s), inkl. Netzteil/Netzkabel und Pedalen
- Stativ
- aktive Monitorbox / Keyboardverstärker
- Mehrfachstecker (idealerweise mit USB-Buchsen)
- Klinkekabel (mind. 4 Stück), Länge ca 2m
- Stereo-Di-Box
- (Submixer) falls nötig
- In-Ear-Monitoring, falls nötig

sinnvoll, aber nicht nötig

- XLR-Kabel (2 Stück, Länge 2-3m)

2b.) eigener Keyboardverstärker, via Link-out

In dieser, etwas einfacheren Variante wird, soweit vorhanden, der Ausgang deiner aktiven Monitorbox genutzt. Aktiv heißt, das deine Monitorbox nicht nur einen Lautsprecher, sondern auch einen eingebauten Verstärker hat. Zusätzlich braucht die Box/der Keyboardverstärker deshalb auch ein Pärchen OUTPUT-Buchsen, an denen der Techniker sich sein Signal abgreifen kann.

Aus den **Main-Outs** des Keyboards geht es mit 2 Klinkekabeln raus.



Klinkekabel, für die Main-Outs des Keyboards

Von dort geht es in den Keyboardverstärker (**Inputs**).



zwei XLR/Klinke-Combi-Inputs einer aktiven Monitorbox

Aus den **Outputs** geht es dann in das Mischpult bzw eine DI-Box des Clubs/des Veranstalters.

Bei Bedarf stellt der Tontechniker dann dem Keyboarder eine weitere Monitorbox hin. Als Musiker sagt man dem Techniker was man auf dieser Monitorbox hören möchte. In der Regel sind die Signale, die man benötigt um sich zu orientieren (Gesang, Rhythmusgitarre). Gerade bei kleineren Bühnen oder im Proberaum kann man gegebenenfalls darauf verzichten.

Keyboard
Main-outs



Inputs (Klinke)
Monitorbox
Output (Klinke oder XLR)



Verstärkeranlage/Mischpult Veranstalter



Stereo-Klinke-Output einer aktiven Monitorbox, hier beschriftet mit "Thru 1/2"

Mono oder Stereo

Es gibt natürlich gute Gründe, sein komplettes Keyboardsetup ausschließlich in mono zu betreiben. Trotzdem wollen viele Keyboarder bei ihren Sounds nicht auf die räumliche Wirkung von Stereosignalen verzichten.

Manche Keyboardverstärker haben leider nur einen Mono-Eingang. Würdet ihr jetzt einfach nur eine Seite (z.B. links) in den Monoeingang stöpseln, dann würde euch die Hälfte eures Keyboardsignales auf der Monitorbox fehlen. Eigentlich nur ein Notbehelf. Die Lösung: Mit einem kleinem Mischpult könnt ihr eure Stereosignale (links/rechts) zusammenmischen.

Es geht aber noch einfacher: Mit speziellen Kabeln könnt ihr ein Stereosignal auf einen "Monostecker" führen, damit geht es dann in den INPUT eurer Monitorbox. In manchen Fällen kann es zu Phasenauslöschung (Klang wird dünner oder Hallräumen klingen seltsam) kommen. Das muss man halt einfach ausprobieren.

Equipmentempfehlungen:

Der Markt hält natürlich eine Breite Palette von Geräten bereit. Die folgende Liste, soll nur ein erster Eindruck sein. Ich habe mit den Produkten gute Erfahrungen gemacht.

Links sind Affiliate-Links, diese führen euch zu einem Online-Shop (es könnten vom Shop Daten ermittelt werden), wenn ihr dort kauft, erhält www.klavierunterricht-bergstrasse.de eine kleine Provision.

Aktiver Keyboardverstärker	Lucas Nano 302, leider nicht mehr erhältlich, nutze ich sehr viel LD Systems Dave 10G4x , Alternative zur Lucas Nano https://www.thomann.de/de/the_box_ma82_cl.htm db Technologies Flexsys FM10
Mehrfachstecker mit USB	the t.racks power 3 usb.htm
Klinkekabel	Sommer Cable Onyx-0150-SW pro snake tpi twin 1.5.htm
XLR-Kabel	sommer cable stage 22 sqhn bk 25m.htm cordial em 25 fm elements.htm
Stereo DI-Box	DI radial engineering pro d2.htm palmer pan 04
Keyboardsubmixer	Yamaha mq06 Behringer xenyx 802S
Stereo-to-Mono-Kabel	Chinch Stereo auf XLR summiert