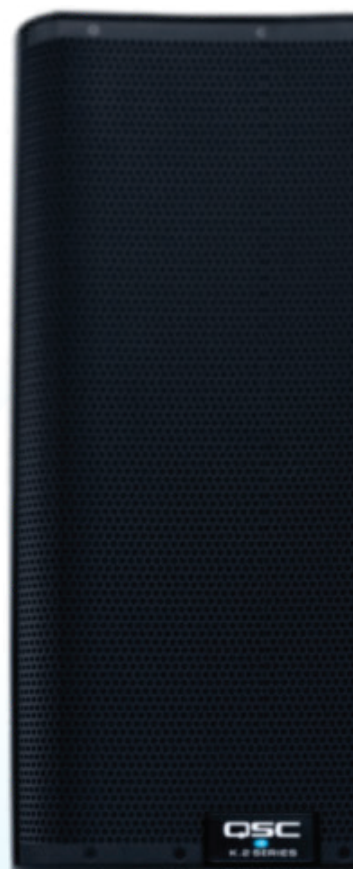


QSC

Anwendungsleitfaden

Verleih/Produktion **AET** Application Engineering Team



SEIT IHRER EINFÜHRUNG IM JAHR 2009 HABEN SICH DIE LAUTSPRECHER DER K-PRODUKTFAMILIE ZUM LIEBLINGSPRODUKT VON AUDIO-PROFIS AUF DER GANZEN WELT ENTWICKELT – UND DAS MEHR ALS EINE MILLION MAL. DIE K.2 SERIE SETZT DIESE TRADITION FORT – SIE IST „DER NÄCHSTE STANDARD“ FÜR AKTIVE LAUTSPRECHER.

DIESER ANWENDUNGSLEITFADEN ZEIGT IHNEN ANHAND EINIGER BEISPIELE, WIE SIE DIE K.2 SERIE BEI TYPISCHEN VERLEIH- UND PRODUKTIONSANWENDUNGEN EINSETZEN KÖNNEN. NATÜRLICH STELLT JEDER KÜNSTLER UND JEDE GRUPPE INDIVIDUELLE ANFORDERUNGEN, DOCH BIETET DIESER LEITFADEN EINEN GUTEN AUSGANGSPUNKT ZUR EINRICHTUNG UND VERWENDUNG DIESER PRODUKTE. UNTER [QSC.COM](https://www.qsc.com) STEHEN IHNEN ZAHLREICHE RESSOURCEN WIE VIDEOS, BENUTZERHANDBÜCHER U.V.M. ZUR VERFÜGUNG, DIE IHNEN DABEI HELFEN WERDEN, DAS MAXIMUM AUS IHREN QSC-PRODUKTEN HERAUSZUHOLEN. WIR HOFFEN, DASS IHNEN ALL DIESE INFORMATIONEN NÜTZEN UND WÜNSCHEN IHNEN VIELE ERFOLGREICHE AUFTRITTE MIT IHRER K.2 SERIE!

WAS IST NEU?

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Eingänge der K.2 Lautsprecher. Sie ähneln denen der ursprüngliche K-Serie, wurden jedoch etwas modernisiert. Wie schon bei der Vorgänger-Serie K eignet sich der Eingang A für Mikrofon- oder Line-Pegel. Eingang B kann nun entweder für eine hochohmige Signalquelle (wie passive Magnet- oder Piezo-Pickups) oder eine Signalquelle mit Line-Pegel verwendet werden. Ganz recht: Die Lautsprecher der K.2 Serie können als Gitarren- oder Bass-Combo-Verstärker verwendet werden, und das ohne Signalverluste, wie dies bei einem normalen Mikrofon- oder Line-Eingang der Fall wäre. Eingang C ist ein auf Mono summierter Stereokanal mit einer 3,5-mm-Stereo-Klinkenbuchse. Er eignet sich zum Anschluss von tragbaren digitalen Audiogeräten wie Mobiltelefonen, MP3-Playern usw.

Alle drei Eingänge verfügen über einen eigenen Gain-Regler. Das gemischte Signal dieser Eingänge wird dann an die digitale Signalverarbeitung (DSP) und die Class-D-Endstufe weitergeleitet. Das auf Line-Pegel summierte, gemischte Signal kann an andere Lautsprecher oder weitere Geräte geleitet werden.

Die größte Innovation stellen die DSP-Fähigkeiten der K.2 Lautsprecher dar. Neben der Klangabstimmung und den Schutzfunktionen bietet die DSP der K.2 Serie zahlreiche anwenderseitig konfigurierbare Parameter wie EQ, Delay und Presets. Richtig – Presets.

Die K.2 Lautsprecher verfügen über 11 Presets. So können Sie sofort die erforderlichen Einstellungen für eine bestimmte Anwendung aktivieren.

DEFAULT	Das Standard-Preset der K.2-Lautsprecher
* LIVE	Ein Preset für Livemusik, bei dem Frequenzen abgesenkt und angeglichen werden, die im Livemix ein Feedback verursachen können.
LIVE BRIGHT	Preset für Livemusik, das die Höhen etwas mehr betont als das Preset „Live“.
DANCE	Preset für besonders präsente Höhen und tiefe Bässe – es eignet sich vor allem für Dance, Pop, Hip Hop usw.
* STAGE MONITOR 1	Preset für die Verwendung als Bühnenmonitor mit einem Mikrofon, bei dem Frequenzen abgesenkt und angeglichen werden, die im Monitormix ein Feedback verursachen können.
STAGE MONITOR 2	Preset für die Verwendung als Bühnenmonitor ohne Mikrofon (zum Beispiel als Drum- oder Keyboard-Monitor), bei dem der Bassbereich stärker angehoben wird als bei „Stage Monitor 1“.
ACOUSTIC GUITAR/VOX	Preset für ein an Eingang A angeschlossenes Gesangsmikrofon sowie eine an Eingang B angeschlossene Akustikgitarre, bei dem Frequenzen abgesenkt und angeglichen werden, die ein Feedback zwischen diesen beiden Signalquellen verursachen können.
* BASS AMP	Preset, das für die Verwendung als Bass-Combo optimiert wurde.
* HAND MIC	Preset, bei dem Frequenzen abgesenkt und angeglichen werden, die bei der Verwendung eines typischen Gesangsmikrofons ohne Mischpult Feedback verursachen können.
* HEAD MIC	Preset, bei dem Frequenzen abgesenkt und angeglichen werden, die bei der Verwendung eines typischen Headset-Mikrofons ohne Mischpult Feedback verursachen können.
STUDIO MON	Preset mit einem ausgewogeneren Frequenzgang und einem größeren Bassbereich, das sich für die Verwendung als Nearfield- oder Studiomonitor beim Abmischen eignet.

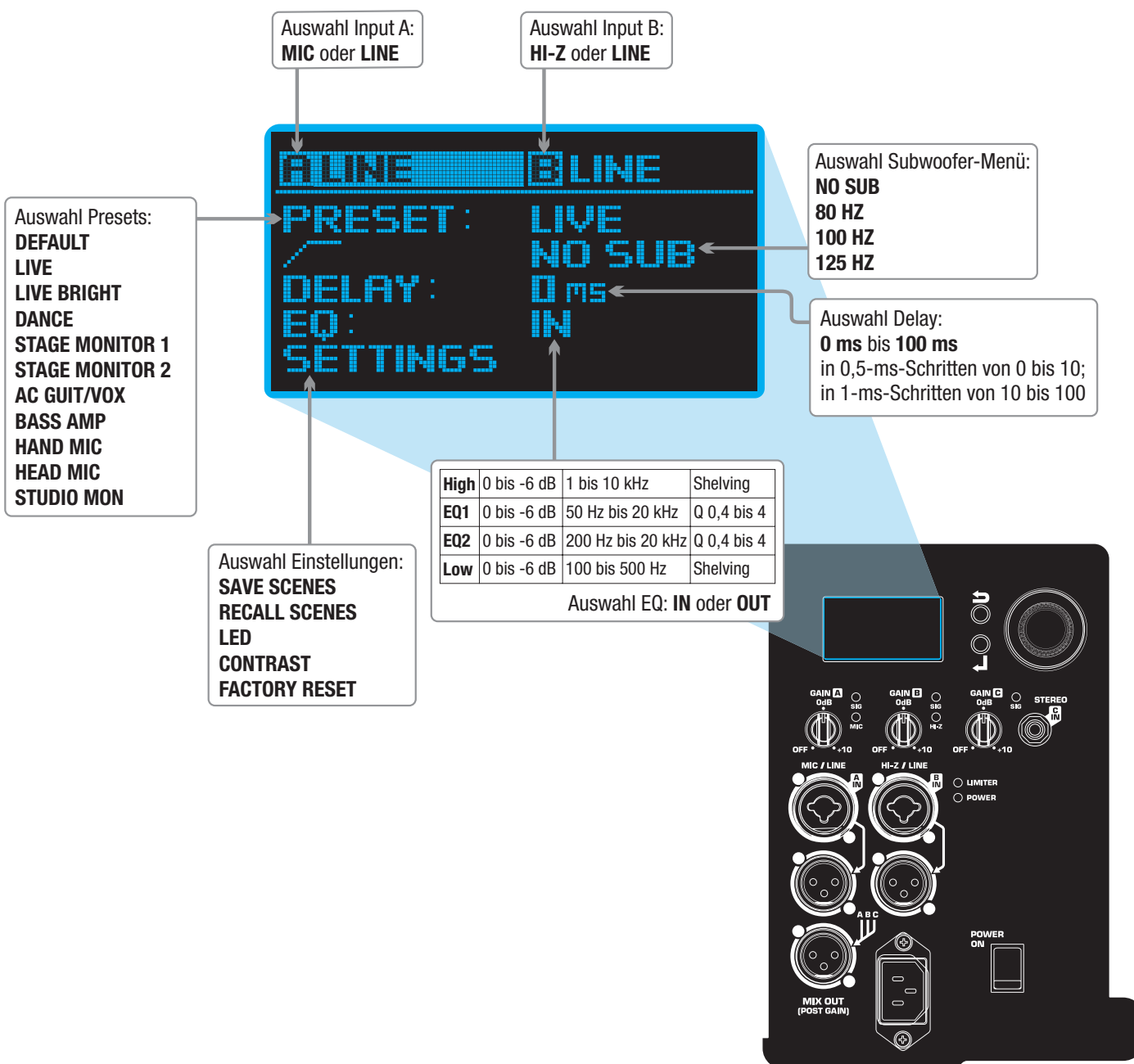
*** PRESETS, DIE IN DIESEM ANWENDUNGSLEITFADEN VORGESTELLT WERDEN.**

Die Lautsprecher der K.2 Serie verfügen außerdem über einen Equalizer mit vier vom Anwender einstellbaren Frequenzbändern:

HIGH	0 bis -6 dB	1 bis 10 kHz	Shelving
EQ1	0 bis -6 dB	50 Hz bis 20 kHz	Q 0,4 bis 4
EQ2	0 bis -6 dB	200 Hz bis 20 kHz	Q 0,4 bis 4
LOW	0 bis -6 dB	100 bis 500 Hz	Shelving

Bis zu 100 ms Delay.

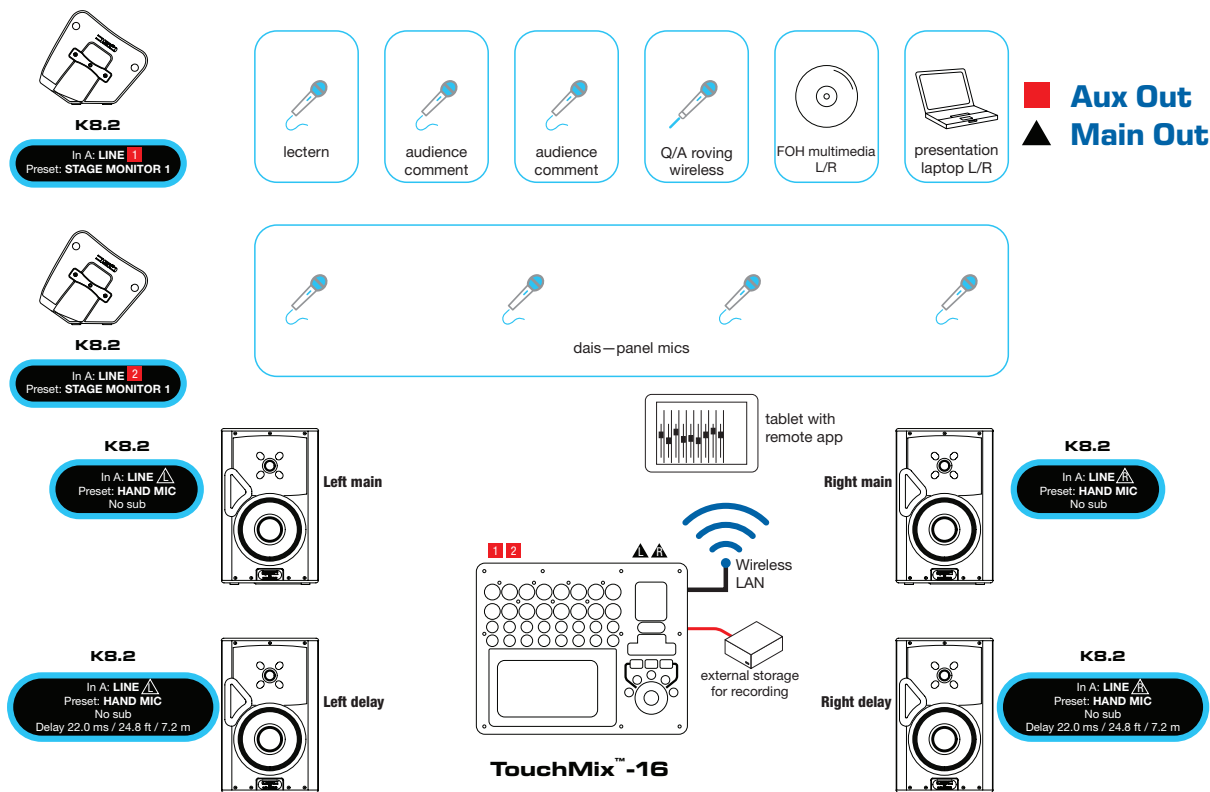
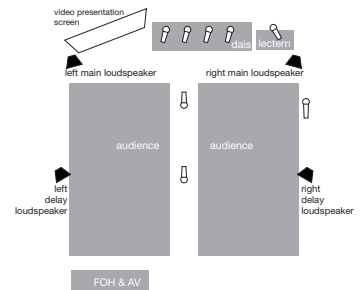
Hochpassfilter mit 80, 100 oder 125 Hz zur Verwendung mit einem Subwoofer.



PODIUMSDISKUSSION

Eine Podiumsdiskussion mit vier Teilnehmern und einem Moderator: Ein Videomonitor sowie ein Stereo-Audiosignal für Präsentationen vom Laptop am Rednerpult. Im Publikum stehen Mikrone auf Ständern im Mittelgang, über ein weiteres Funkmikro werden Stimmen aus dem Publikum übertragen. Für die Personen auf der Bühne (insbesondere für die Präsentationen vom Notebook, die Publikumsmikros sowie aus dem Multimediasystem des Saals zuge-spielten Quellen), wird ein K8.2-Monitor vor dem Rednerpult und ein zweiter vor dem Tisch mit den Diskussionsteilnehmern platziert. Zwei weitere K8.2 dienen als Front-PA. Zwei weitere K8.2 dienen als Front-PA.

Aufgrund der Tiefe des Raums wird von der Bühne entfernt ein zweites Paar K8.2 Lautspre-cher an den Seiten des Zuschauerraums aufgestellt. Der Toningenieur hat dafür eine Verzöge-rung (für ca. 7 m) von 22 ms festgelegt (max. sind bis zu 100 ms möglich).



Technische Voraussetzungen:

Mikro am Rednerpult, vier Podiumsmikros für die Diskussionsteilnehmer, zwei Mikros auf Ständern sowie ein Funkmikro für das Publikum

Stereo-Audiosignal vom Rednerpult für die Präsentationen vom Notebook, Stereo-Audiosignal vom Multimedia-Player

Front-PA:

Zwei K8.2 Lautsprecher [Preset „Hand Mic“; Sub-Parameter: „No sub“]

Lautsprecher mit Delay:

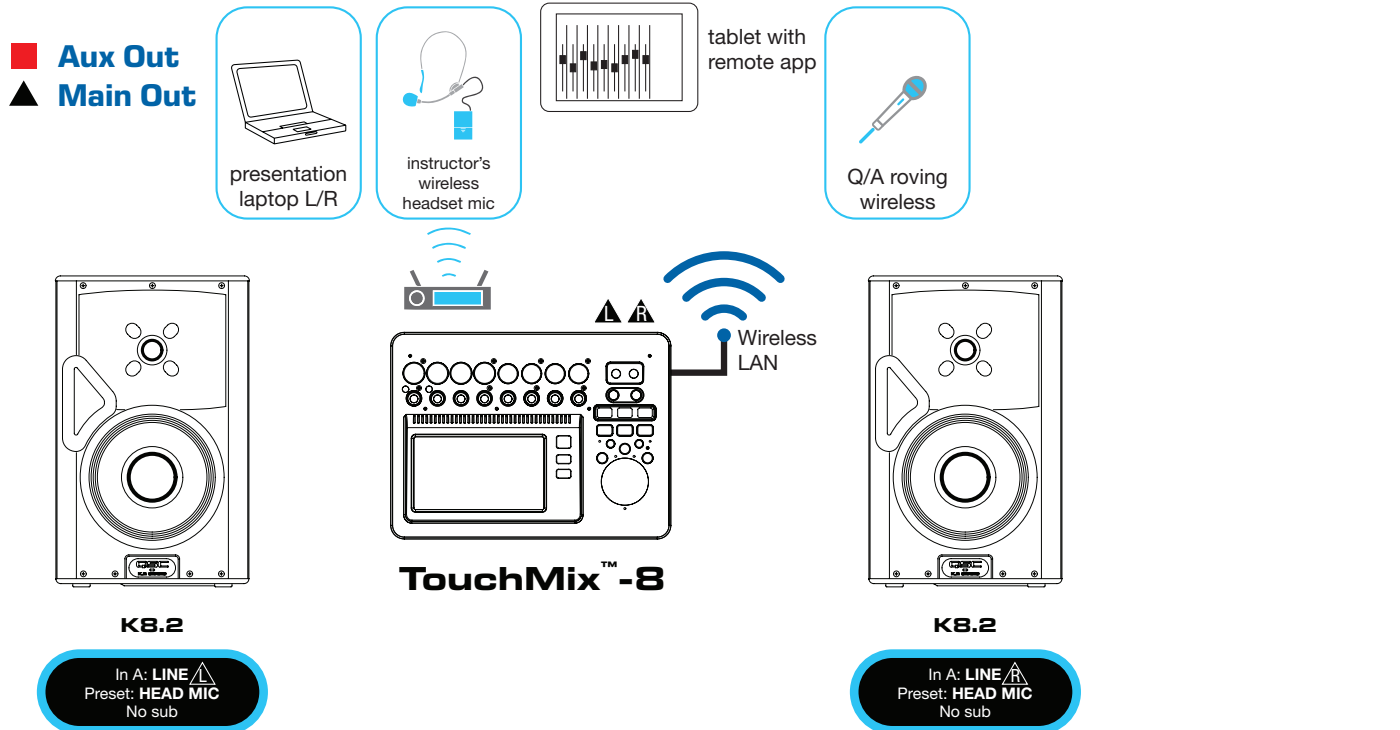
Zwei K8.2 Lautsprecher [Preset „Hand Mic“; Sub-Parameter: „No sub“]

Monitore:

Zwei K8.2 Lautsprecher [Preset „Stage Monitor 1“]

SCHULUNGSRaum

Dieses Szenario bildet eine Schulung ab, bei der die Leiterin ein leichtes Headset mit zugehörigem Funksender trägt. Sie verwendet für diesen Kurs ein Notebook, das ein Stereo-Audiosignal liefert. Ein Hand-Funkmikro dient für Fragen aus dem Publikum. Die Trainerin verwendet den TouchMix-8, den sie innerhalb des lokalen WiFi-Netzwerks über ein Tablet mit der TouchMix App fernsteuert. Als Front-PA werden K8.2 Lautsprecher verwendet, die aufgrund ihrer kompakten Größe und der sehr breiten Abdeckung ausgewählt wurden.



TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN:

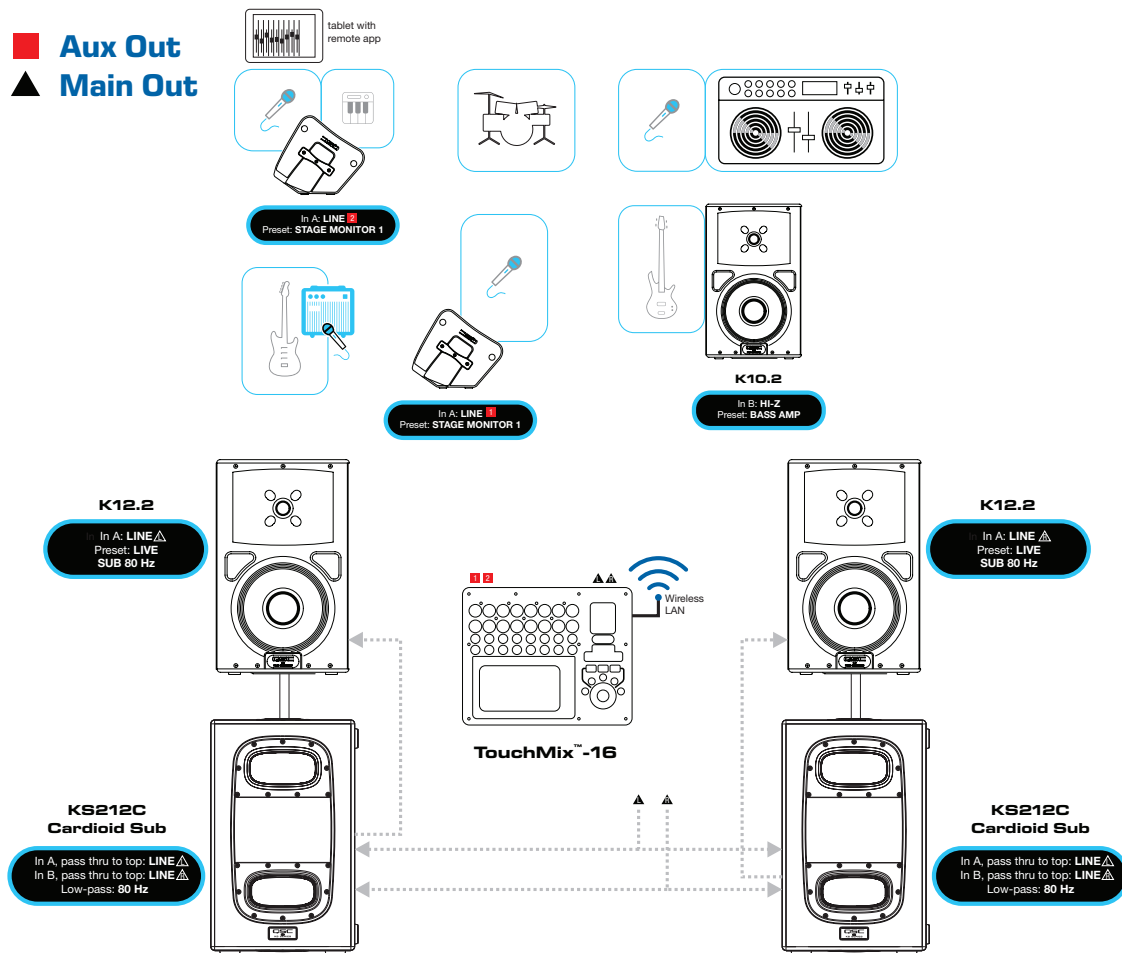
Headset-Funkmikro; Hand-Funkmikro zur freien Verwendung
Stereo-Audiosignal vom Notebook

Front-PA:

Zwei K8.2 Lautsprecher [Preset „Head Mic“; Sub-Parameter: „No sub“]

OUTDOOR-EVENT – HAUPTZELT

Hier treten eine kleine Band und ein DJ auf einer kleinen Bühne im Freien auf (zum Beispiel in einem Pavillon oder auf einer Veranda). Das Lead-Vocals-Mikro wird außerdem für Ansagen zur Veranstaltung verwendet. Ein solches Setup könnte beispielsweise bei einer größeren Hochzeitsfeier, einem Firmenpicknick oder ähnlichen Anlässen verwendet werden. Die Front-PA besteht aus einem Paar K12.2 Lautsprecher auf einem Paar KS212C Cardioid Subwoofer. Zwei K10.2 Lautsprecher dienen hier als Bodenmonitore, der Bassist verwendet einen K10.2 als Bühnenverstärker.



TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN:

Mikro Lead Vocals; Mikro Background-Vocals für Keyboarder; Gesangsmikro für DJ

Der Verstärker des Lead-Gitarristen wird mikrofoniert

Synthesizer, direkt angeschlossen

Komplettes Drumkit, komplett mikrofoniert

Stereo-Audiosignal vom DJ-Rig

Front-PA:

Zwei K12.2 Lautsprecher [Preset „Live“; Sub-Parameter: 80 Hz]

Zwei KS212C Cardioid Subwoofer [Tiefpassfilter bei 80 Hz]

Monitore:

Lead Vocals: K10.2 [Preset „Stage Monitor 1“]

Keyboards: K10.2 [Preset „Stage Monitor 2“]

Backline:

Bass: K10.2 [Preset „Bass Amp“]; Mix Out an Mischpult angeschlossen (für Front-PA und Bühnenmonitore)



WORLD of K qsc.com

©2017 QSC, LLC. All rights reserved. QSC and the QSC logo are registered trademarks of QSC, LLC in the U.S. Patent and Trademark Office and other countries. World of K is a trademark of QSC, LLC.