

Benutzerhandbuch

TouchMix-30 Pro – Firmware Version 2.0

TouchMix-16 – Firmware Version 3.0

TouchMix-8 – Firmware Version 3.0



1001108-04-F



ERLÄUTERUNG DER BEGRIFFE UND SYMBOLE

Der Begriff **ACHTUNG!** kennzeichnet Anweisungen, die die persönliche Sicherheit betreffen. Werden die Anweisungen nicht befolgt, können Körperverletzungen oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

Der Begriff **VORSICHT!** kennzeichnet Anweisungen, die mögliche Geräteschäden betreffen. Werden diese Anweisungen nicht befolgt, können Geräteschäden verursacht werden, die nicht von der Garantie gedeckt sind.

Der Begriff **WICHTIG!** kennzeichnet Anweisungen oder Informationen, die zur erfolgreichen Durchführung des Verfahrens unerlässlich sind.

Der Begriff **HINWEIS** verweist auf weitere nützliche Informationen.



Das aus einem Blitz mit einer Pfeilspitze bestehende Symbol in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter, gefährlicher Spannungen innerhalb des Gehäuses aufmerksam machen, die stark genug sein können, um einen elektrischen Schlag zu verursachen.



Das Ausrufezeichen in einem Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanleitungen in diesem Handbuch aufmerksam machen.



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



WARNING! ZUR VERMEIDUNG VON BRÄNDEN UND STROMSCHLÄGEN DARF DIESE AUSRÜSTUNG WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUSGESETZT WERDEN. Die maximale Temperatur für die Betriebsumgebung beträgt 40 °C.

WARNING! DAS TouchMix-8 / TouchMix-16 NETZTEIL NICHT UNBEAUF SICHTIGT LASSEN, WENN DAS GERÄT ANGESCHLOSSEN IST. Das Netzteil nach seinem Gebrauch stets sofort von der Steckdose abziehen.

1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen.
2. Diese Anleitung gut aufbewahren.
3. Alle Warnhinweise beachten.
4. Alle Anweisungen befolgen.
5. Dieses Gerät nicht in Wassernähe verwenden.
6. Das Gerät weder in Wasser noch andere Flüssigkeiten eintauchen.
7. Keine Aerosol-Sprays, Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel oder Begasungsmittel in der Nähe des Geräts verwenden oder in das Gerät sprühen.
8. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
9. Keine Lüftungsöffnungen blockieren. Zur Installation die Anleitung des Herstellers beachten.
10. Darauf achten, dass alle Lüftungsschlitze staubfrei sind und von keinen Gegenständen abgedeckt werden.
11. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftschiebern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
12. Um das Stromschlagrisiko zu reduzieren, muss das Netzkabel an eine Netzsteckdose mit Schutzerdung angeschlossen werden.
13. Die Sicherheitsfunktion des Schutzkontaktsteckers nicht außer Kraft setzen. Ein Stecker mit Verpolschutz verfügt über zwei Stifte, von denen einer breiter ist als der andere (nur für USA/Kanada). Ein Schutzkontaktstecker besitzt zwei Stifte und einen Erdungspol (nur für USA/Kanada). Der breite Stift bzw. der dritte Pol ist zu Ihrer Sicherheit vorgesehen. Wenn der im Lieferumfang enthaltene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, ist diese veraltet und muss von einem Elektriker ersetzt werden.
14. Das Netzkabel so verlegen, dass niemand darauf treten und dass es nicht eingeklemmt werden kann. Dies gilt insbesondere für Stecker, Steckdosen und die Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät austritt.
15. Zum Ausstecken des Geräts nicht am Kabel, sondern am Stecker ziehen.
16. Nur vom Hersteller spezifiziertes Zubehör verwenden.
17. Das Netzkabel dieses Geräts während Gewittern, oder wenn es längere Zeit nicht benutzt wird, von der Steckdose abziehen.
18. Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Instandhaltungspersonal ausführen lassen. Das Gerät muss immer dann gewartet werden, wenn es auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist, Flüssigkeiten auf dem Gerät verschüttet wurden oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, es nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
19. Der Gerätekoppler bzw. der Netzstecker fungiert als Netzstrom-Trennvorrichtung und muss nach der Installation jederzeit zugänglich sein.
20. Alle anwendbaren örtlichen Vorschriften beachten.

21. In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.
22. Das Gerät wie auch das Netzteil auf Anzeichen von externem Verschleiß und Beschädigungen inspizieren. Alle Schäden am Gerät müssen umgehend von einer QSC-Vertragswerkstatt oder einem internationalen QSC-Händler repariert werden. Ein Unterlassen der nötigen Reparaturmaßnahmen kann zu weiteren Schäden oder Sicherheitsrisiken führen. Ein Unterlassen der nötigen Reparaturmaßnahmen macht die beschränkte Garantie nichtig. QSC ist für keine Verletzungen, Nachteile und damit zusammenhängende Schäden verantwortlich, die aus einer Unterlassung dieser Reparaturen hervorgehen.

Wartung und Reparaturen



WARTUNG!: Fortschrittliche Technologien, zum Beispiel die Verwendung moderner Materialien und leistungsfähiger Elektronik, erfordern speziell angepasste Wartungs- und Reparaturverfahren. Zur Vermeidung von weiteren Schäden am Gerät, von Personenschäden und/oder des Entstehens weiterer Sicherheitsrisiken müssen alle Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gerät ausschließlich von QSC-Vertragswerkstätten oder einem autorisierten internationalen QSC-Händler durchgeführt werden. QSC ist nicht verantwortlich für etwaige Verletzungen, Nachteile oder damit zusammenhängende Schäden, die sich aus dem Versäumnis seitens des Kunden, Eigentümers oder Benutzers des Geräts ergeben, diese Reparaturen vorzunehmen.

FCC-Erklärung



NOTE: Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Teil 15 der FCC-Regeln als in Übereinstimmung mit den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B befänglich befunden.

Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Empfangsstörungen bei einer Installation in Wohnbereichen bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung installiert und benutzt wird, kann es Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Radio- und Fernsehempfang stören, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts nachprüfen lässt, müssen die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen behoben werden:

- durch eine andere Ausrichtung oder Aufstellung der Empfangsantenne;
- durch die Vergrößerung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger;
- durch das Anschließen des Geräts an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als dem, an dem der Empfänger angeschlossen ist;
- durch Rücksprache mit dem Händler oder einem erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um sich beraten zu lassen.

Garantie

Besuchen Sie die Webseite von QSC (www.qsc.com), um eine Kopie der beschränkten Garantie von QSC zu erhalten.

Inhaltsverzeichnis

Wartung und Reparaturen	iii
FCC-Erklärung	iii
Garantie	iii
TouchMix™-Gebrauchsanleitung	1
Registrierung und Updates	1
TouchMix-30 Pro – Verpackungsinhalt	1
TouchMix-8 / TouchMix-16 – Verpackungsinhalt	1
Hinweise zu diesem Benutzerhandbuch	1
Erste Schritte	1
Ausschalten des Demo-Modus	1
Aufrufen einer Werksszene	2
Was ist eine Szene?	2
Zusammenstellen eines Mix mit Werksvoreinstellungen	2
Zusätzliche Ausgänge	3
Effekte	3
Benennen der Effektkanäle (oder Mischungen)	4
Gebrauch des FX-Assistenten	4
Gebrauch der Registerkarte „Input Channel FX“	4
Pitch Correct	5
Gebrauch von Pitch Correct	5
Gebrauch der Registerkarte „FX Channel Effect“	5
Gebrauch der FX-Übersicht	6
Mute-Gruppen	6
DCA-Gruppen	6
Subgruppen (nur TouchMix-30 Pro)	7
Gebrauch von Zusatzkanälen als Subgruppen (nur TouchMix-8 und 16)	8
Matrixmischungen	8
Speichern der Arbeit als Szene	9
Soundcheck	9
Gebrauch des TouchMix™ mit Verstärkern und Lautsprechern von QSC	9
Popup-Fenster für Lautsprecherverstärkung und Voreinstellungen	9
Auswählen einer QSC-Lautsprecher-Voreinstellung	10
Einstellungen des QSC GXD-Verstärkers	10
Phantomspeisung (+48V)	10
Arbeiten an den Eingängen	11
Einfacher und erweiterter Modus	11

Zusätzliche (Bühnenmonitor-) Mischungen	11
Eingang um Eingang	11
Mix-on-Fader	12
Ausgangsverarbeitung	12
Registerkarte „Overview“	12
Registerkarte „PEQ“	12
Registerkarte „GEQ“	13
Registerkarte „Anti-Feedback“	13
Registerkarte „Limiter“	13
Registerkarte „Auxes“ (nur TouchMix-30 Pro)	13
Registerkarte „Presets“	14
Registerkarte „Setup“	14
Aufnahme	15
Multi-Track-Wiedergabe und Abmischen	16
Abmischen	16
DAW-Schnittstelle	17
Anti-Rückkopplungssystem	17
Manuelles Vermeiden von Rückkopplungen	17
Gebrauch des Rückkopplungsassistenten	18
Checkliste vor Gebrauch des Rückkopplungsassistenten:	18
Weitere Hinweise zum Anti-Rückkopplungssystem	19
Echtzeit-Analyzer (RTA)	19
Mutes	20
Kopieren und Einfügen	20
Patch-Matrix (nur TouchMix-30 Pro)	21
Room-Tuning-Assistent	22
TouchMix-30 Pro	22
TouchMix-8 oder TouchMix-16	22
Benutzertasten	24
MIDI-Steuerung	25
Sicherheit	25
Monitor (nur TouchMix-30 Pro)	26
Monitor (nur TouchMix-16)	26
Solo-In-Place (SIP) (nur TouchMix-30 Pro)	27
TouchMix Referenzteil	27
Erste Schritte	27
Bedienelemente der oberen Abdeckung und des Remote-Geräts (TouchMix-30 Pro)	27
Rückplatte (TouchMix-30 Pro)	29
Linke Seite der TouchMix-16- Mischpultoberfläche	30

Linke Seite der TouchMix-8-Mischpultoberfläche.....	30
Rechte Seite der TouchMix-16-Mischpultoberfläche.....	31
Rechte Seite der TouchMix-8-Mischpultoberfläche	32
Rückplatte (TouchMix-16)	33
Rückplatte (TouchMix-8)	33
TouchMix-30 Pro Technische Daten.....	35
TouchMix-8 und TouchMix-16 technische Daten	37
TouchMix List der Funktionsmerkmale	39
Nav-Leiste	41
Kanal-Bedienelemente	42
Eingangskanäle	43
Eingangskanal – Übersicht.....	43
Eingangskanal – Analogverstärkung	45
Eingangskanal – EQ.....	46
Eingangskanal – Kompressor.....	47
Eingangskanal – Gate.....	48
Eingangskanal – FX-Sends.....	49
FX-Signalfuss	49
Eingangskanal – Aux-Sends.....	50
Zusatzkanal-Flussdiagramm	50
Eingangskanal – Voreinstellungen.....	51
Eingangskanal – Setup.....	53
Ausgangskanäle	54
Ausgangskanal – Übersicht.....	54
Ausgangskanal – GEQ.....	55
Ausgangskanal – PEQ.....	56
Ausgangskanal – Kompressor/Limiter	57
Ausgangskanal – Anti-Rückkopplung	58
Ausgangskanäle – Aux-Ausgänge (nur TouchMix-30 Pro).....	59
Ausgangskanal – Voreinstellungen	60
Ausgangskanal – Setup/Delay	61
Ausgang – Lautsprechereinstellungen	62
GXD-Verstärkereinstellungen	62
Am GXD-Verstärker.....	62
Auf dem TouchMix	62
Aux-Übersicht.....	63
Subgruppen (nur TouchMix-30 Pro)	64
Subgruppe – Übersicht	64
Subgruppe – PEQ	65
Subgruppe – Kompressor/Limiter	66

Subgruppen – FX-Sends	67
Subgruppen – Aux-Kanäle	68
Subgruppe – Voreinstellungen.....	69
Subgruppe – Setup	70
2-Track-Wiedergabe – Übersicht	71
2-Trk PB – EQ	72
2-Track-Wiedergabe – Audio-Player	73
2-Track-Wiedergabe – Aux-Ausgänge	74
2-Track-Wiedergabe – Voreinstellungen.....	75
2-Track-Wiedergabe – Setup.....	76
2-Trk/Multitrack-Wiedergabe	77
FX-Master – Übersicht	78
FX Master – EQ	79
FX-Master – Voreinstellungen.....	80
FX Master – Setup.....	81
FX Master – Aux-Ausgänge (Auxes)	82
FX-Übersicht.....	83
Assistenten	84
FX-Assistent.....	84
Verstärkungsassistent.....	85
Room Tuning-Assistent	86
FX-Prozessor	88
FX-Prozessor – Basic Chorus	88
FX-Prozessor – Dense Reverb.....	89
FX-Prozessor – Lush Reverb.....	90
FX-Prozessor – Mono- und Stereo-Delay.....	91
FX-Prozessor – Pitch Shift	92
FX-Prozessor – Pitch Correct	93
Fernverbindungen.....	94
Sicherheit	95
„Login“-Bildschirm	95
Einrichten der Sicherheitsfunktionen	96
Verschiedene Funktionsmerkmale	97
Menü	97
Fernbedienungseinstellungen	98
Benutzertasten.....	99
Benutzertasten-Standardzuordnungen:.....	99
Mixer Setup	100
Phantomspeisung.....	101
Mute-Gruppen	102
Hinweise zu Mute-Gruppen	102
Bildschirm „Mute Groups“	102
Mute-Gruppen – Bearbeitungsbildschirm.....	102

Aufnahme/Wiedergabe (Multitrack-USB-Gerät)	103
Aufnahme/Wiedergabe – Hauptbildschirm	103
2-Trk – Aufnehmen	104
2-Trk-Aufnahme-Setup	104
DAW – Aufnahme/Wiedergabe (nur TouchMix-30 Pro)	105
Echtzeit-Analyzer (RTA)	106
Szenen	107
Channel Safe	108
Auto Mixer TouchMix-30 Pro	109
Beschreibung	109
Auto-Mixer aufrufen	109
Bedienelemente und Anzeigen des Auto-Mixers	109
Externe Bedienoberflächen – TouchMix-30 Pro	110
Kanalleisten-Ansicht	110
Benutzerdefinierte Fader-Bänke – TouchMix-30 Pro	111
Einrichten der benutzerdefinierten	
Fader-Bänke	111
DCA-Gruppenzuordnungen	112
Hinweise zu DCA-Gruppen	112
MIDI	113
Talkback/Rauschen	114
TouchMix WLAN-Steuerung	115
Bevor Sie beginnen	115
WLAN-Router-Zugriffspunkt	115
Anschließen und Einrichten des Routers	115
Verbindung mit dem Netzwerk einer Einrichtung	115
Setup eines drahtlosen Netzwerks: Neues Netzwerk erstellen	116
Setup eines drahtlosen Netzwerks:	
Verbindung mit einem vorhandenen Netzwerk	117
Setup eines drahtgebundenen Netzwerks: Statische IP-Adresse	118
Setup eines drahtgebundenen Netzwerks: Automatische Konfiguration der IP-Adresse (DHCP)	119
TouchMix-30 Pro Kopfhörer und Monitor	120
Kopfhörerpegel	120
Monitorpegel und Einstellungen	120
TouchMix-8 und -TouchMix-16 Kopfhörer und TouchMix-16 Monitor	120
Aufnahme-Setup – Multitrack-USB	121
Sitzung aufrufen – Multitrack-USB	122
Aux-Mix-on-Fader	123
TouchMix-30 Pro	123
Zusammenfassung	123
Beschreibung der Bedienelemente:	123
Patch Matrix (nur TouchMix-30 Pro)	124
Gebrauch der Patch-Matrix	124
Kopieren und einfügen	125
Kopieren und einfügen	126

TouchMix™ Abmessungen	128
TouchMix-30 Pro	128
TouchMix-8	129
TouchMix-16	130
TouchMix™ Blockdiagramm	131
Mic/Line-Eingangskanäle	131
Stereo-Eingangskanäle	132
Hauptausgang	133
Zusätzlicher Stereo-Ausgang	134
Zusätzlicher Mono-Ausgang	135
Stereo-Subgruppe (nur TouchMix-30 Pro)	136
Mono-Subgruppen (nur TouchMix-30 Pro)	137
Cue, Monitor, Talkback, Rauschen	138
FX Return	139
2-Track-Wiedergabe	140
Echtzeit-Analyzer (RTA)	141
Kontakt QSC	142
QSC, LLC	142
Vertrieb & Marketing	142
Kundensupport	142
Application Engineering und Technischer Kundendienst	142
QSC Self-Help Portal	142

TouchMix™-Gebrauchsanleitung



WICHTIG: Diese Anleitung bezieht sich auf Mischpulte, auf denen TouchMix-30 Pro Firmware Version 2.0 oder TouchMix-8 und TouchMix-16 Firmware Version 3.0 installiert sind. Länger zurückliegende Firmware-Versionen unterstützen nicht alle der beschriebenen Funktionsmerkmale, und einige Funktionen können sich von den hier beschriebenen unterscheiden.

Registrierung und Updates



Sicher möchten Sie am liebsten sofort mit Ihrem Mischpult TouchMix™ loslegen. Wir bitten Sie aber, zunächst bei www.qsc.com vorbeizuschauen und Ihr TouchMix™ zu registrieren. Mit dieser Registrierung können Sie...

- die neueste Firmware herunterladen, damit Ihr Mischpult über die neuesten Funktionsmerkmale, Verbesserungen und leistungssteigernden Eigenschaften verfügt;
- sich anmelden, um über zukünftige Updates informiert zu werden;
- nachsehen, ob Sie zur Inanspruchnahme unserer kostenlosen verlängerten Garantiedeckung berechtigt sind.

Und während Sie schon einmal dabei sind, können Sie sich ein paar Videos ansehen und andere Tools nutzen, damit Sie das Beste aus Ihrem TouchMix-30 Pro herausholen können.

TouchMix-30 Pro – Verpackungsinhalt

1. TouchMix-30 Pro Mischpult
2. Schnellstartanleitung TouchMix-30 Pro (TD-000509)
3. Info-Blatt mit Warnhinweisen (TD-000430)
4. Beschränkte Garantie (TD-000453-01 Englisch)
5. Eines der folgenden Netzkabel
6. Nordamerika TouchMix-30 Pro, 2M, V-Lock
7. Europa TouchMix-30 Pro, 2M, V-Lock

TouchMix-8 / TouchMix-16 – Verpackungsinhalt

1. TouchMix-16 oder TouchMix-8
2. Schnellstartanleitung (TD-000445 oder TD-000446)
3. Info-Blatt mit Warnhinweisen
4. Beschränkte Garantie (TD-000453-01 Englisch)
5. USB-WiFi-Adapter (am USB-Port des Mischpults angeschlossen)
6. Netzteil mit IEC-Kabel (Netzstecker ist von Region zu Region verschieden)
7. TouchMix-Tragetasche

Hinweise zu diesem Benutzerhandbuch

Dieses Handbuch beschreibt die Funktionsmerkmale und die Bedienung des TouchMix-8, TouchMix-16 (mit Firmwareversion 3.0) und TouchMix-30 Pro (mit Softwareversion 2.0). Diese Mischpulte haben eine Reihe von Funktionsmerkmalen und Bedienfunktionen gemein, unterscheiden sich aber auch in mancher Hinsicht – vor allem bezüglich der Zahl der Ein- und Ausgangskanäle. Funktionsmerkmale, die nur bei einem Modell zu finden sind, sind entsprechend gekennzeichnet.

Erste Schritte

Aber da Ihr TouchMix™ ein digitales Mischpult ist, können Sie eine ganze Menge offline erledigen, um beim Setup Zeit zu sparen und sich mit Ihrem Gerät so richtig vertraut zu machen. Wir empfehlen nachdrücklich, dass Sie sich einige Zeit intensiv mit Ihrem Mischpult beschäftigen, bevor Sie es bei Ihrem nächsten Event einsetzen.

Ausschalten des Demo-Modus

Der Demo-Modus ist nichts anderes als eine ständig wiederholte Folienpräsentation, die per Voreinstellung auf dem Gerät läuft und potenziellen Käufern eine Übersicht über das Mischpult bietet. Am besten schalten Sie den Demo-Modus aus (auch wenn unsere Grafikdesigner sehr davon angetan sind).

So deaktivieren Sie den Demo-Modus:



Aufrufen einer Werksszene

Was ist eine Szene?

Szenen ermöglichen das Speichern und Aufrufen von Mischpulteinstellungen. Eine Szene umfasst alle Kanalverarbeitungseinstellungen, Kanalnamen, Phantomspeisungseinstellungen, Effektoptionen sowie DCA-, Subgruppen- und Mute-Gruppenzuordnungen. Darüber hinaus enthalten sie auch Pegeleinstellungen. Beim Speichern von Werksszenen stehen die Eingangsfader auf ihren Minimalwerten, damit es zu keinen Überraschungen kommt (Rückkopplung, Musikwiedergabe mit 20 dB über der Schmerzgrenze usw.), wenn Sie die jeweilige Szene aufrufen. Benutzerszenen werden mit den zum Zeitpunkt der letzten Speicherung einer Szene geltenden Pegeleinstellungen gespeichert. Benutzerszenen können im internen Speicher oder auf einem externen USB-Speichergerät abgelegt werden.

Unter bestimmten Umständen kann es sinnvoll sein, eine Szene aufzurufen, das Ändern bestimmter Einstellungen aber zu verhindern. Das TouchMix-30 Pro bietet die folgenden Optionen für das Aufrufen einer Szene:

- **Pegel ignorieren:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird die betreffende Szene aufgerufen, ohne dass irgendwelche Pegeleinstellungen geändert werden.
- **Ausgänge ignorieren:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird die betreffende Szene aufgerufen, ohne dass Änderungen an EQ-, Comp/Limiter- oder Pegeleinstellungen vorgenommen werden. Diese Option ist besonders sinnvoll, wenn eine Szene aufgerufen wird, nachdem die Ausgänge des Mischpults einer bestimmten Bühne und einer bestimmten Lautsprecheranlage angepasst wurden.
- **Routing ignorieren:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird die betreffende Szene aufgerufen, ohne dass Änderungen am Routing (z. B. Subgruppenzuordnungen und Pre/Post-Optionen) vorgenommen werden.

Ihr TouchMix™ wurde mit vordefinierten Szenen für verschiedene Arten von Vorführungen vorgeladen. Als Ausgangspunkt können Sie die Szene suchen, die der Show, die Sie mischen werden, am ähnlichsten ist.



Eine der Werksszenen trägt die Bezeichnung „Default“. Bei Auswahl dieser Szene wird das Mischpult durch Zurücksetzen aller Regler auf die Werkseinstellungen auf „Null“ gestellt.



Wenn Sie in der Mischung navigieren und die aufgerufenen Einstellungen in Augenschein nehmen möchten, kehren Sie zum Bildschirm  zurück.

Zusammenstellen eines Mix mit Werksvoreinstellungen

Was ist eine Kanalvoreinstellung?

Eine Kanalvoreinstellung besteht aus Einstellungen für einen einzelnen Kanal, die gespeichert und später wieder aufgerufen werden können. Eine Kanalvoreinstellung beinhaltet Einstellungen für Kanal-EQ, Kompressor und Gate. Auch der Kanalname, die Phantomspeisungseinstellungen und die Pegeleinstellungen werden zusammen mit der Voreinstellung gespeichert, können durch eine entsprechende Einstellung der Aufrufoptionsschalter unten auf dem Voreinstellungsbildschirm aber vom Aufrufen einer Voreinstellung ausgeklammert werden.

Ihr TouchMix™ beinhaltet über 120 Kanalvoreinstellungen, die so programmiert wurden, dass sie mit gewöhnlichen Mikrofonen eingesetzt und von erfahrenen und kompetenten Tontechnikern für die Tonmischung von Live-Konzerten verwendet werden können. Und sie funktionieren auch. Unsere TouchMix-30 Pro-Benutzer berichteten, dass sie mit unveränderten oder kaum veränderten Voreinstellungen hervorragende Ergebnisse erzielen konnten. Natürlich können Sie auch Ihre eigenen Kanalvoreinstellungen im internen Speicher des Mischpults oder auf einem externen USB-Speichergerät speichern.



1. Stellen Sie sicher, dass sich der Werks-/Benutzerschalter in der werkseitig voreingestellten Position befindet.
2. Im linken Fenster erscheint eine Liste mit Instrumentenkategorien. Berühren Sie den Namen einer Instrumentenkategorie, woraufhin im mittleren Fenster eine Liste mit spezifischen Instrumenten erscheint.
3. Wählen Sie eine Art von Instrument aus. Daraufhin erscheint im rechten Fenster eine Liste mit Optionen für das betreffende Instrument. Es können Optionen mit und ohne Gates und Kompressoren wie auch Optionen für verschiedene Arten von Mikrofonen und Pickups oder verschiedene Musikstile angezeigt werden. Wählen Sie die für Ihre Anwendung am besten scheinende Option.

Mehr Informationen über die ausgewählte Voreinstellung:  ➔ Bel. Element auswählen ➔ 

Aufrufen der Voreinstellung:  ➔ Bel. Element auswählen ➔  ➔ 

Sie haben gerade die Einstellungen für einen Eingangskanal ausgewählt. Sie werden feststellen, dass dem Kanal ein Name zugewiesen wurde, der dem ausgewählten Instrument entspricht. Sie können diesen Namen behalten oder einen anderen wählen.

Benennen eines Kanals:  ➔  Joe's Mic ➔ 

Weiter zum nächsten Kanal: 

Wiederholen Sie dieses Verfahren, bis Sie alle benötigten Kanäle eingerichtet haben.

Zusätzliche Ausgänge

Was ist ein zusätzlicher Ausgang?

Ihr TouchMix-Mischpult kann außer dem L/R (links/rechts) Hauptausgangsmix 4 (TouchMix-8), 8 (TouchMix-16) oder 14 (TouchMix-30 Pro) zusätzliche Ausgangsmischungen ansteuern.

Die zusätzlichen Mischungen werden normalerweise zum Ansteuern von Bühnenlautsprecheranlagen oder In-Ear-Monitoren (IEM) für Interpreten und Künstler verwendet. Sie können auch für eine Aufnahmemischung, ein Audio-Feed zu Video oder ein Send in einen Überlaufbereich verwendet werden. Es ist in jedem Fall sinnvoll, die Zusatzausgänge zu beschriften, um sie während des Gebrauchs des Mischpults nicht zu verwechseln. Geben Sie einen Namen für den Ausgang ein – etwa den Namen des Künstlers, für den dieser Mix bestimmt ist, oder einen Namen wie „Sänger“ oder „Hörner“, „Video“ oder „Garten“.

Benennen eines zusätzlichen Ausganges:



Der Name erscheint auf den Aux-Mix-Auswahlschaltflächen links auf dem Bildschirm.

Zusatzausgänge können auch miteinander verbunden werden, sodass zwei Mono-Mischungen zu einer Stereo-Mischung werden.

Verbinden von zwei Aux-Ausgängen:



TouchMix-30 Pro – Auf der Rückplatte des Mischpults befindet sich eventuell ein Paar TRS-Kopfhörerausgänge, die mit „Aux 11/12“ und „Aux 13/14“ beschriftet sind. Diese Ausgänge erhalten ihr Signal von den entsprechenden Zusatzmischungen und sollen drahtgebundene In-Ear-Monitore (IEM) ansteuern. Wenn diese Ausgänge verwendet werden, empfiehlt es sich, die Zusatzmischungen, die diese Kopfhörerausgänge ansteuern, für den Stereobetrieb miteinander zu verbinden.

TouchMix-8 – Auf der Rückplatte des Mischpults befindet sich eventuell ein einzelner TRS-Kopfhörerausgang, der mit „Aux 3/4“ beschriftet ist.

TouchMix-16 – Auf der oberen Abdeckung des Mischpults befindet sich eventuell ein Paar TRS-Kopfhörerausgänge, die mit „Aux 7/8“ und „Aux 9/10“ beschriftet sind. Diese asymmetrischen Stereoausgänge können auch als symmetrische Mono-Line-Pegel-Ausgänge konfiguriert werden (siehe die Registerkarte „Aux Output Channel Setup“).

Effekte

Audio-Effekte (FX) wie Reverb, Delay, Chorus, Pitch Shift (Tonhöhenänderung) und Pitch Correct (Tonhöhenkorrektur) sind bei modernen Audioproduktionen unverzichtbar.

Das TouchMix-30 Pro besitzt sechs Multieffektprozessoren bzw. „Maschinen“, das TouchMix-8 und TouchMix-16 dagegen nur vier. Alle diese Prozessoren können als einer von sechs verschiedenen Effekten – Lush Reverb, Dense Reverb, Chorus, Mono Delay, Stereo Delay und Pitch Shift – konfiguriert werden.

Für jeden dieser Effekte gibt es mehrere Voreinstellungen. So haben die Reverb-Prozessoren beispielsweise Voreinstellungen, die verschiedene Raumgrößen und Konzerthallen sowie Hallplatten simulieren. Außerdem gibt es heller und dunkler klingende Variationen.

Neben den oben genannten Effekten ist ein Pitch Correct- (Tonhöhenkorrektur)-Effekt vorgesehen, der jedem der Eingangskanäle zugeordnet werden kann.

Benennen der Effektkanäle (oder Mischungen)

Man kann mitten in einer Aufführung schon mal vergessen, welcher Effekt für welche Interpreten oder Instrumente vorgesehen war. Daher sollten Sie die Effekt-Send-Kanäle schon jetzt benennen. So könnten Sie z. B. einen FX-Kanal als „Voc Delay“ oder „Drum Rev“ bezeichnen.



Gebrauch des FX-Assistenten

Für weniger erfahrene Benutzer vereinfacht der FX-Assistent einen eher verwirrenden Prozess, während ein geschickter Bediener damit enorm schnell umgehen kann. Mit dem FX-Assistenten können Sie schnell...

- einen Effekt auswählen, der für die Instrumente oder Stimmen, die verbessert werden sollen, genau richtig ist;
- die Instrumente oder Stimmen mit dem Effekt ausstatten;
- einstellen, wie viel von dem Effekt zu hören sein soll;
- die Effekte nach Wunsch an die Monitore senden.



Wählen Sie eine Effektivoreinstellung aus. Es werden nur Effekte angezeigt, die für die von Ihnen ausgewählte Quelle und Eingangsart funktionieren. Somit passt jeder Effekt, den Sie mit dem Assistenten auswählen, auch wenn er im Kontext Ihres Mix vielleicht nicht funktioniert.

Wählen Sie eine Effektivoreinstellung aus:

1. Sie können den Master Encoder verwenden oder per Touch-and-Drag die Liste nach oben bzw. unten abrollen, um sämtliche Optionen anzuzeigen. Wählen Sie ein Element aus jeder Liste aus.
2. Berühren Sie „Recall“. Das Voreinstellungsfenster wird geladen, und der Name erscheint unter dem Fenster „Type“.
3. Sobald Sie die Voreinstellung geladen haben, sollten Sie entscheiden, welche Eingangskanäle Signale zum FX1-Prozessor senden sollten.

Senden von Eingangssignalen zum FX-Prozessor:

4. Auf dem Assistentenbildschirm werden Schaltflächen mit den Namen von Eingängen angezeigt. Berühren Sie eine beliebige Schaltfläche, um ein Eingangssignal zu dem Effekt zu senden. Mit dem FX Master-Fader können Sie einstellen, wie viel von dem Effekt im Haupt-Mix hörbar ist.

Effekt an Monitore senden:

5. Möchte der Interpret den Effekt in den Bühnenmonitoren oder in In-Ear-Monitoren hören? Das ist ganz einfach: Verwenden Sie die Schaltflächen „Select Aux Outputs (monitors) to receive:“, um den Effekt an einen Monitor weiterzuleiten.
6. Es sind weitere Effekte verfügbar; um diese einzurichten, berühren Sie eine der Registerkarten am oberen Bildschirmrand.

Gebrauch der Registerkarte „Input Channel FX“

Die Registerkarte „FX“ auf dem Eingangskanal-Bildschirm bietet eine weitere Möglichkeit zum Auswählen und Steuern von Effekten.



Auf dem Kanal-FX-Bildschirm können Sie...

- durch Berühren eines Bedienfeldsymbols zum Bedienfeld des Effektprozessors wechseln. Berühren Sie „Home“, um zum Ausgangsbildschirm zurückzukehren;
- mit den sechs Schieberegler die Größe des Signals bestimmen, das vom Kanal an jeden der Effektprozessoren gesendet wird;
- die beiden wichtigsten Parameter für jeden Effekt mit den Reglern „Global FX Parameters“ einstellen. Beachten Sie, dass sich jede an diesen Reglern vorgenommene Anpassung global auswirkt und den Effekt überall dort verändert, wo er benutzt wird.

Pitch Correct



Der Pitch Correct-Effekt unterscheidet sich in gewisser Weise von den Effekten Reverb, Delay, Chorus und Pitch Shift. Pitch Correct kann immer nur jeweils bei einem Eingangskanal verwendet werden, und es gibt nur einen Pitch Correct-Effekt. Wenn der Effekt einem Kanal zugeordnet wird, wird seine Zuordnung zu jedem Kanal, dem er zuvor zugeordnet war, aufgehoben.

Berühren Sie die Schaltfläche „Enable“, um dem aktuell ausgewählten Kanal die Tonhöhen-Korrekturfunktion zuzuweisen.

Gebrauch von Pitch Correct

Mit dem „Blend“-Regler können Sie bei Ihrem Mix zwischen einem korrigierten (nassen) und einem nicht korrigierten (trockenen) Signal abwechseln. Zur Tonhöhen-(Pitch)-Korrektur wird ein 100%-Nass-Signal verwendet. Für einen Verdoppelungseffekt wird eine Nass-Trocken-Mischung verwendet.

Mit dem „Key“-Regler wird die Tonart ausgewählt. Damit kann Pitch Correct den beabsichtigten Ton genauer bestimmen.

Mit dem „Correct Rate“-Regler wird eingestellt, wie schnell das Tracking der Tonhöhenkorrektur durch die Software erfolgt.

Gebrauch der Registerkarte „FX Channel Effect“

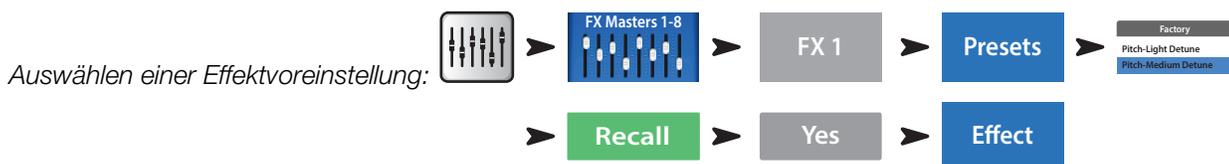
Gehen Sie zur Registerkarte „FX Channel Effect“ (über die Registerkarte „Input Channel FX“):



Berühren Sie das Fenster „Effect“, um den gewünschten Effektyp auszuwählen.

- Chorus
- Stereo Delay
- Pitch Shift
- Dense Reverb
- Lush Reverb
- Mono Delay

Berühren Sie nach Auswahl eines Effekts die Registerkarte „Presets“. Wählen Sie auf diesem Bildschirm eine Voreinstellung für den Effekt aus. Beachten Sie, dass die Einstellung auch den EQ beinhalten kann. Werksvoreinstellungen werden im linken Fenster angezeigt. Benutzervoreinstellungen können im mittleren und rechten Fenster gespeichert und aufgerufen werden.



Berühren Sie die Registerkarte „Effect“, um zum Bedienfeld „Effect Processor“ zurückzukehren. Für jede Art von Effektprozessor wird ein anderes Bedienfeld mit für den jeweiligen Effekt relevanten Parametern angezeigt.

Mit dem FX-Master-Fader rechts vom FX-Bedienfeld können Sie einstellen, wie stark der Effekt im Hauptlautsprechersystem gehört werden soll.

Einstellen des Pegels des an den L/R-Hauptausgang gesendeten Effekts:

Unter dem Bedienfeld „Effect“ befindet sich der Abschnitt „FX Returns to Monitors“. Mit den Schieberegler können Sie einstellen, zu welchem Grad der Effekt an jeden Zusatz-/Monitormix gesendet wird. Wenn zwei Zusatzkanäle miteinander verbunden wurden, werden ein Schieberegler und ein Schwenkregler angezeigt. Über jedem Schieberegler befinden sich eine Kanalbeschriftung und eine Mute [M]-Anzeige.

Gebrauch der FX-Übersicht

Wenn Sie alle Send- und Return-Pegel für alle Ihre Effekte lieber auf einmal sehen möchten, sind Sie in der FX-Übersicht (Anzeige „FX Overview“) am richtigen Ort.

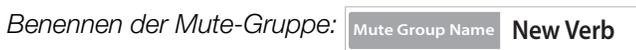


1. Eingangskanäle sind in Spalten angeordnet. Mit der Nav-Leiste können Sie eine Gruppe von Eingangskanälen auswählen. Jeder Eingangskanal sendet Signale für die FX-Sends 1-4 (TouchMix-8 und TouchMix-16) und 1-6 (TouchMix-30 Pro).
2. Einzelne FX-Mischungen sind in waagerechten Zeilen angeordnet.
3. FX-Master-Fader – Der FX-Master-Fader regelt den allgemeinen Ausgangspegel der FX-Mischung an den L/R-Hauptausgängen. Beachten Sie, dass der FX-Master den Pegel des an die Aux-Kanäle gesendeten Effekts nicht beeinflusst.
4. Effektprozessor – Gibt an, welche Art von Effekt für die FX-Mischung aktuell gilt.

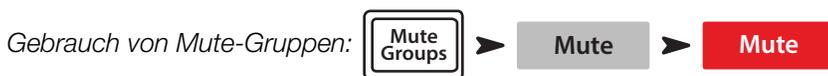
Mehr gibt es zum Thema Effekte eigentlich nicht zu sagen. Wir haben uns bezüglich der TouchMix™-Effekte viel Mühe gegeben und wissen, dass sie hervorragend klingen und Ihre Mischkunst von ihnen profitieren wird. Sie können nach Lust und Laune damit herumexperimentieren oder einfach nur die Assistenten, Werkseinstellungen und Voreinstellungen verwenden. Wie auch immer Sie vorgehen: Sie haben jetzt alles, was Sie für eine Show mit hervorragendem Sound brauchen.

Mute-Gruppen

Es ist häufig sinnvoll, einige Ein- und Ausgänge stummzuschalten. Für Break-Musik etwa könnten Sie alles außer einem Stereoeingang stummschalten. Oder vielleicht gibt es in Ihrer Show einen Moment, in der die Band die Bühne verlässt und nur ein Mitglied für eine Solo-Einlage zurückbleibt. Mithilfe von Mute-Gruppen können Sie mehrere Ein- und Ausgänge mit einer einzigen Schaltfläche stummschalten. Für weitere Informationen über Stummschaltungen siehe „Mutes“ auf Seite 20.



Wählen Sie eine weitere Mute-Gruppe aus, die Sie einrichten möchten, oder berühren Sie **Close Edit**, wenn Sie fertig sind.



HINWEIS: Mute-Gruppen können den Benutzertasten zugeordnet werden. „Registrierung und Updates“ auf Seite 1.



HINWEIS: Wenn ein Kanal von einer Mute-Gruppe stummgeschaltet wird, sieht die Mute-Schaltfläche des betreffenden Kanals auf dem Home-Bildschirm so aus: **Mute**

DCA-Gruppen

Ein DCA (Digital-Controlled Amplifier) gruppiert die Fader, sodass der Gesamtpegel aller Kanäle in der Gruppe über einen einzigen DCA-Fader geregelt werden kann. Ein DCA-Fader verändert keine Positionen in der Gruppe.



WICHTIG: Wichtig ist, dass Ihnen eines klar ist: Wenn der DCA-Master-Fader auf 0,0 steht (der Unity [U]-Markierung), ändert sich nichts am Pegel eines zugeordneten Kanals. Der DCA verstärkt oder vermindert den Pegel. Wenn Sie den DCA-Fader um 3 dB nach oben schieben, nimmt auch jeder zugeordnete Kanal um 3 dB zu. Das gleiche Prinzip gilt natürlich auch, wenn Sie den Fader um 3 dB nach unten schieben. Die Zuordnung oder Nichtzuordnung eines Kanals zu einer DCA-Gruppe kann eine plötzliche Veränderung des Kanalpegels verursachen, weshalb es ratsam ist, beim Verändern von Zuordnungen darauf zu achten, dass der DCA-Master-Fader auf 0,0 steht.



Sie können einem DCA Eingänge, Ausgänge und FX-Master-Fader zuordnen. Wenn Sie einen Eingang und seinen Zielausgang dem gleichen DCA zuordnen, werden alle Veränderungen, die Sie mit dem DCA vornehmen, für den Eingang verdoppelt. Wenn Sie den DCA also um 3 dB erhöhen, wird der Eingang effektiv um 6 dB gesteigert.

Benennen der DCA-Gruppe: 

Stummschalten einer DCA-Gruppe: 

Wenn Sie einen DCA stummschalten, werden alle diesem DCA zugeordneten Kanäle ebenfalls stummgeschaltet. Wenn ein Kanal mit der Schaltfläche „Mute“ für diesen Kanal oder mit einer Mute-Gruppe stummgeschaltet wird, macht der DCA die Stummschaltung des Kanals nicht rückgängig, wenn die Stummschaltung des DCA aufgehoben wird. Alle mit einem Kanal verbundenen Mutes müssen ausgeschaltet sein, damit die Stummschaltung eines Kanals aufgehoben werden kann.

Subgruppen (nur TouchMix-30 Pro)

Wie DCA-Gruppen werden auch Subgruppen zur gleichzeitigen Regelung der Lautstärke mehrerer Kanäle verwendet. DCA-Gruppen addieren oder subtrahieren jedoch einfach eine Verstärkung für die von ihnen gesteuerten Kanäle. Es wird kein Signal durch einen DCA geleitet. Im Gegensatz zu DCA-Gruppen wird das Signal durch Subgruppen geleitet. Das bedeutet, dass Subgruppen eine Verarbeitung einschließlich EQ, Limiting und selbst des Sendens von Effekten an mehrere Kanäle vornehmen können. Subgruppen werden im Grunde auf drei verschiedene Weisen verwendet...

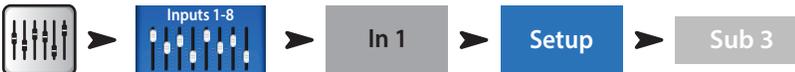
- um eine typische Verarbeitung und Pegelregelung auf mehrere Eingänge anzuwenden und die verarbeitete Gruppe an die L/R-Hauptmischung zurückzusenden;
- um eine Gruppe von Eingängen an ein externes Ziel (z. B. einen Broadcast-Mix) zu leiten. Diese Ausgangsgruppen werden gewöhnlich als „Stems“ bezeichnet;
- um eine Subgruppenmischung an ein externes Ziel zu senden.

Alle acht Subgruppen erscheinen in den Aux-Mischungen.

Ausgeben von Subgruppen: 

Für das Zuordnen von Eingangskanälen zu Subgruppen gibt es zwei Möglichkeiten.

Von einem Eingangskanal

Zuordnen eines Kanals zu Subgruppen: 

Wenn die Subgruppe zum L/P-Hauptausgang gesendet werden soll, sollte die Zuordnung des Kanals zum L/R-Hauptausgang aufgehoben werden. Andernfalls wird das Signal des Kanals direkt (ohne jegliche Verarbeitung) an den L/R-Hauptausgang gesendet. Es wird aber auch über die Subgruppe an den L/R-Hauptausgang gesendet. Es gibt einige fortgeschrittene Anwendungen, bei denen eine solche Doppelzuordnung wünschenswert ist. Generell ist das jedoch nicht der Fall.

Von einer Subgruppe

Zuordnen von Kanälen zu einer Subgruppe: 

Auf diese Weise gelangen Sie zur Seite „Sub Group Setup“.

Im unteren Teil der Seite werden die Nummern und deskriptiven Namen der Eingangskanäle angezeigt. Berühren Sie die Schaltfläche der Kanäle, die Sie der Subgruppe zuordnen möchten. Wenn der Kanal der L/R-Hauptmischung zugeordnet ist, erscheint neben der Schaltfläche das Symbol [L/R].



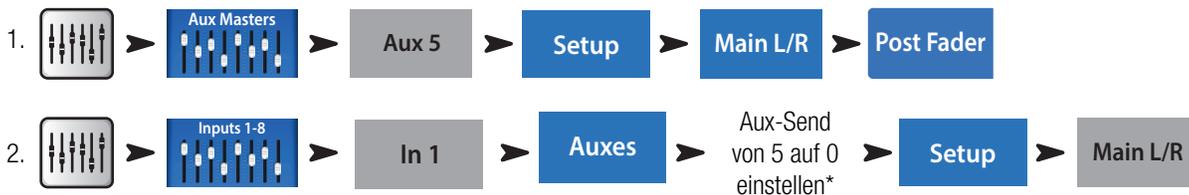
NOTE: „Remove Input Channel from L/R when assigning to Sub Group?“

„Ja“-Stellung: Die Zuordnung eines Eingangskanals zu einer Subgruppe bewirkt, dass die Zuordnung des Eingangs zum L/R-Hauptausgang aufgehoben wird. „Nein“-Stellung: Die Zuordnung eines Kanals zu einer Subgruppe hat keine Auswirkungen auf die L/R-Hauptzuordnung des Kanals.

Gebrauch von Zusatzkanälen als Subgruppen (nur TouchMix-8 und 16)

Die Zusatzkanal-(Auxiliary)-Mischungen können dem Hauptausgang (L/R) zugeordnet werden, wodurch sie als Untergruppen fungieren. Diese Funktion ist für die Verwendung mit der Eingangskanalfunktion „Assign To Main L/R“ (Hauptkanal L/R zuordnen) vorgesehen.

Gebrauch eines Zusatzkanals als Subgruppe (für dieses Beispiel ordnen wir Eingangskanal 1 der Aux 5-Subgruppe zu):



*Durch Einstellen von Aux Send 5 auf 0 wird Eingangskanal 1 der Subgruppe hinzugefügt.

3. Wiederholen Sie Schritt 2 für alle Eingangskanäle, die der Subgruppe angehören.

4. Der Kanal-Fader Aux-Master (Aux 5) fungiert jetzt als Subgruppen-Master.

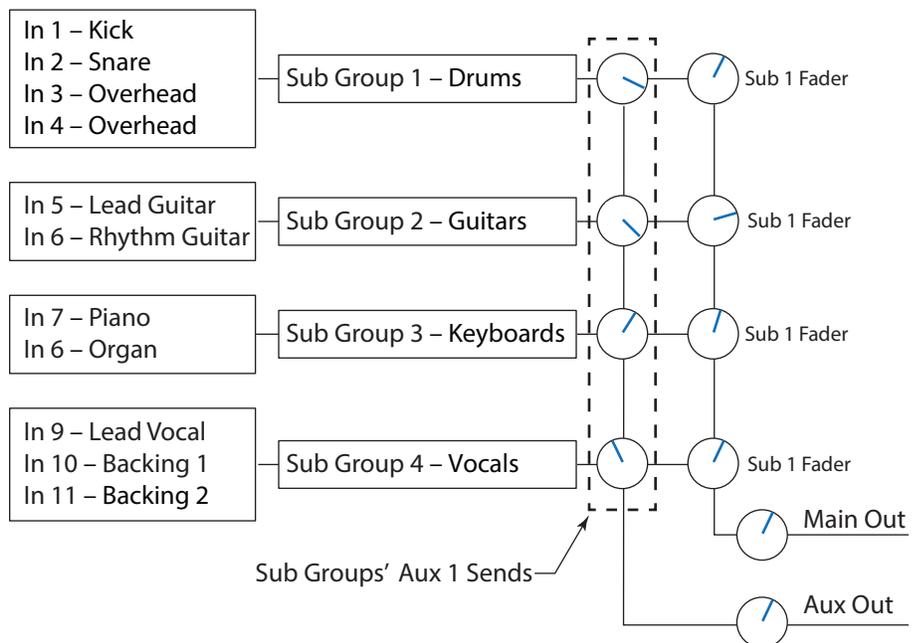
Matrixmischungen

Für ein besseres Verständnis einer Matrix ist es hilfreich, sich zunächst das Konzept eines Sub-Mix (bzw. eines „Stem“) erklären zu lassen. Wie der Name schon andeutet, ist ein Sub-Mix eine Mischung, die aus einer Teilmenge aller Eingänge des Mischpults besteht. So könnte es z. B. Sub-Mixes geben, die aus allen Geigen oder aus dem Chor, dem Schlagzeug, Delegiertensprechstellen oder Soundeffekten bestehen. Wenn all diese zusammen auftreten, entsteht eine hochinteressante Produktion, aber das tut hier nichts zur Sache. Eine Matrix ermöglicht es Ihnen ganz einfach, diese Sub-Mixes (Stems) zu einem einzigen Mix zu mischen.

Ein Stem kann durch das Zuordnen von Eingängen zu einer Subgruppe oder das Senden der Eingänge an einen Aux erzeugt werden. Wie geht es mit den Stems weiter? Die Aux-Ausgänge 9–14 fungieren auf dem TouchMix-30 Pro auch als Mix-Matrizes. Diese Signale können nicht nur an alle Eingangskanäle, sondern auch an die Aux-Ausgänge 9–14 gesendet werden...

- L/R Haupt
- Aux-Ausgänge 1–8
- Subgruppen 1–8

Alle diese Stems können nach Bedarf gemischt und über die Aux-Ausgänge 9–14 gesendet werden. Es kann sich um eine ganz einfache Anwendung handeln, bei der ein Mono-Mix des L/R-Hauptausgangs in einen Überlaufbereich gesendet wird, oder um eine komplexe Anwendung, bei der aus 8 oder mehr Stems ein separater Broadcast-Mix erzeugt wird. Außerdem stehen alle Eingänge auf den Aux-Kanälen 9–14 zur Verfügung, sodass es möglich ist, das Signal von einem oder mehreren Eingangskanälen einzumischen.



Speichern der Arbeit als Szene

Nachdem Sie viel Zeit mit den Einstellungen für Ihren Mix investiert haben, wollen Sie ihn verständlicherweise auch speichern. Eine Szene ist ein Schnappschuss aller Einstellungen des Mischpults.



TIPP: Beim Speichern Ihrer Szene sollten die Ausgänge stummgeschaltet bzw. die Pegel heruntergefahren sein. Warum? Weil es möglich ist, dass sich die Verstärkungseinstellungen von Hochleistungsverstärkern oder eigenstromversorgten Lautsprechern seit dem Speichern der Szene geändert haben. Ein Wiederaufrufen der Szene kann eine explosive Rückkopplung aus allen am Mischpult angeschlossenen Lautsprechern verursachen.

Speichern Ihrer Szene:  ➔  ➔ 

Benennen Ihrer Szene: Szene speichern als:

Speichern Ihrer Szene: Storage Location
Mixer  USB ➔ 

Soundcheck

Bevor Sie irgendetwas anschließen, schließen Sie Ihr TouchMix™ an und stellen Sie sicher, dass alle Eingänge und zusätzlichen Ausgänge stummgeschaltet sind. Dadurch werden unkontrollierte Rückkopplungen verhindert, wenn ein Mikrofon an einem Live-Kanal angeschlossen wird.

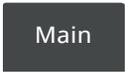
Stummschalten von Kanälen:



Drücken Sie in jeder Fader-Gruppe die Mute-Taste für jeden Kanal. Jetzt können Sie das Mischpult an Quellen und Lautsprechersysteme anschließen.

Gebrauch des TouchMix™ mit Verstärkern und Lautsprechern von QSC

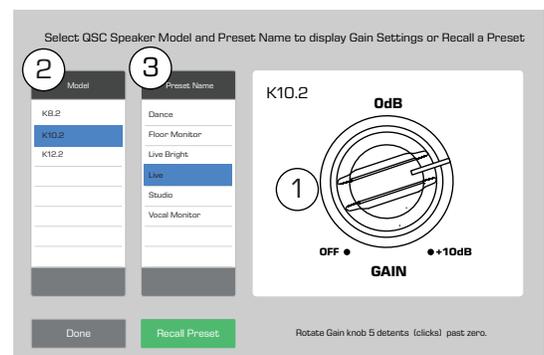
Wenn Sie Lautsprecher der Serie **E, K, K.2, KW** oder **KLA** oder **GXD**-Verstärker von QSC verwenden, kann Ihr TouchMix™ bestimmte Eingangspegelinstellungen empfehlen, sodass nicht nur Ihre Systemverstärkungsstruktur optimiert wird, sondern Sie auch Ausgangsvoreinstellungen für verschiedene Anwendungen erhalten.

Für Haupt L/R:  ➔  ➔  ➔ Wählen Sie eine Verstärker- oder Lautsprecherserie aus.

Für Aux-Ausgänge:  ➔  ➔  ➔  ➔ Wählen Sie eine Verstärker- oder Lautsprecherserie aus.

Popup-Fenster für Lautsprecherverstärkung und Voreinstellungen

In diesem Popup-Fenster erscheinen nicht nur die empfohlene Eingangsverstärkungseinstellung (1) für den ausgewählten Lautsprecher (2), sondern auch eine Reihe von Voreinstellungen (3) für den Lautsprecher. Für die meisten QSC-Lautsprecher sind Optionen vorgesehen, die den Lautsprecher für einen verstärkten Live-Sound, für den Gebrauch eines Bühnenmonitors oder für die Wiedergabe von Tanzmusik optimieren.



In dem eingeblendeten Popup-Fenster ist nicht viel zu tun:

1. Berühren Sie die Ihrem Lautsprecher bzw. Verstärker entsprechende Schaltfläche.
2. Nehmen Sie die beschriebenen Einstellungen an Ihrem Produkt vor.
3. Wählen Sie die Voreinstellung, die Sie mit Ihren Lautsprechern verwenden möchten.
4. Berühren Sie „Recall Preset“.

Diese Einstellungen gewährleisten das optimale Signal-zu-Rausch-Verhältnis und die bestmögliche Leistung Ihrer Lautsprecher bzw. Ihres Verstärkers von QSC. Die Ausgangsmessanzeigen des Mischpults zeigen an, wenn die Lautsprecherleistung nicht mehr Ihren Ansprüchen zu genügen droht. Beachten Sie, dass die „Limit“-Anzeige an den Lautsprechern aufleuchtet, wenn das Mischpult ihnen bei laueren Segmenten mehr abverlangt. Das ist ein normaler Vorgang, der lediglich darauf verweist, dass der interne DSP des Lautsprechers korrekt funktioniert.

Auswählen einer QSC-Lautsprecher-Voreinstellung

Der GXD-Verstärker und die Lautsprecher der Serie K.2 besitzen Voreinstellungen für verschiedene Anwendungen. Die TouchMix™-Mischpulte weisen dieselben Voreinstellungen auf. Sie sollten nur das eine oder das andere Produkt verwenden. Verwenden Sie also nicht die TouchMix™-Voreinstellungen, wenn Sie bereits im GXD oder in den K.2-Lautsprechern Voreinstellungen konfiguriert haben – und umgekehrt.

Serie E – Die QSC-Verstärker der Serie GXD beinhalten Stimmen für QSC-Lautsprecher der E-Serie. Wenn Sie einen anderen Verstärker benutzen, können E-Serien-Stimmen vom TouchMix bereitgestellt werden. Achten Sie darauf, dass jegliche Entzerrung in den verwendeten Verstärkern umgangen oder auf eine flache Kurve (FLAT) eingestellt wird.

Serie K.2 – Die K.2-Voreinstellungen können auch auf dem Kanal-Voreinstellungsbildschirm aufgerufen werden. Diese Einstellungen sind mit den im Popup-Fenster für Verstärkung und Voreinstellungen verfügbaren Einstellungen identisch. Ferner sind sie mit den Werksvoreinstellungen in den K.2-Lautsprechern identisch. Stellen Sie Ihre K.2-Lautsprecher einfach auf die Werkseinstellung ein, ohne sie später wieder zu ändern. Dann stellt das Mischpult die Voreinstellung bereit.

Aufrufen einer Lautsprecher-Voreinstellung:

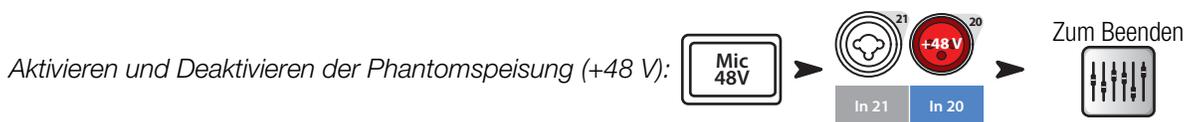


Einstellungen des QSC GXD-Verstärkers

Wenn Sie einen QSC GXD-Verstärker verwenden, können Sie Verstärkung und Empfindlichkeit für den Gebrauch mit Ihrem TouchMix™ optimieren. [Siehe „GXD-Verstärkereinstellungen“ auf Seite 62.](#)

Phantomspeisung (+48V)

Die meisten Kondensatormikrofone und einige Direktboxen erfordern eine Phantomspeisung vom Mischpult. Bei TouchMix™-Mischpulten kann die Phantomspeisung für jeden einzelnen Kanal zu- und ausgeschaltet werden. Achten Sie darauf, dass die Phantomspeisung für diejenigen Kanäle zugeschaltet ist, die sie brauchen, und dass sie für alle anderen Kanäle ausgeschaltet ist. Beim Herstellen der Verbindungen sollten Sie die Phantomspeisung ausgeschaltet lassen, damit es nicht zu den ansonsten unvermeidlichen lauten Knallgeräuschen kommt.



Die Phantomspeisung kann auch auf den Kanal-Setup-Bildschirmen gesteuert werden.

Arbeiten an den Eingängen

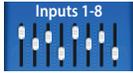
Fordern Sie die Künstler auf, ihren eigenen Audio-Beitrag zu ihrer Darbietung zu leisten. Fahren Sie die Eingangsverstärkung (Trim) der Kanäle hoch, ohne ihre Stummschaltung aufzuheben, und behalten Sie die Kanalanzeige auf dem Home-Bildschirm im Auge. Sie wollen sehen, dass die Messanzeige sich rund um die Null-Marke bewegt, wenn der Interpret einen normalen Ausgangspegel erzeugt.



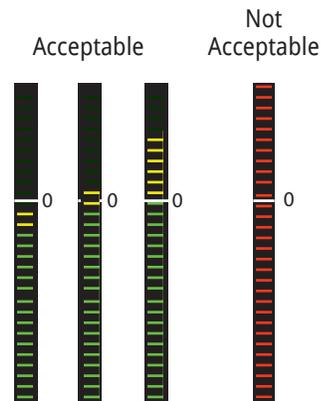
TIPP: Während des Soundchecks erzeugen die Künstler normalerweise nicht die gleiche Lautstärke wie während des eigentlichen Auftritts. Beachten Sie das und lassen Sie etwas Headroom.

Heben Sie die Stummschaltung des Kanals während des Auftritts auf und fahren Sie den Fader hoch, bis der gewünschte Leistungspegel erreicht ist.

Wenn Sie eine der internen Kanalvoreinstellungen verwenden, sollte dieser Kanal schon jetzt sehr gut klingen. Wenn er aber nicht Ihren Erwartungen entsprechen sollte, probieren Sie eine der anderen Voreinstellungen aus. Für die meisten Instrumente und Musikstile gibt es Voreinstellungen, die gut funktionieren. Wenn nicht, müssen Sie den Kanal manuell einstellen.

Einstellen von Kanalparametern:   

Wählen Sie oben auf dem Bildschirm die Registerkarte für das Kanalverarbeitungselement, an dem Sie arbeiten möchten.



Einfacher und erweiterter Modus

TouchMix™-Mischpulte beinhalten zwei verschiedene Betriebsmodi:

- **Einfacher Modus** – Dem Benutzer steht eine eingeschränkte Zahl von Reglern zur Verfügung. Beachten Sie, dass beim Umschalten in den einfachen Modus die Werte für im erweiterten Modus konfigurierte Regler unverändert bleiben.
- **Erweiterter Modus** – Dem Benutzer stehen alle Regelungen des Mischpults zur Verfügung.

Sie können den einfachen bzw. erweiterten Modus für EQ, Gate, Kompressor oder Effekt einzeln auswählen. Beachten Sie, dass für Stereo- und Mono-Delays kein einfacher Modus verfügbar ist. Achten Sie auf die Schaltfläche „Simple“ auf dem Bildschirm. Sie können aber auch eine globale Auswahl vornehmen.

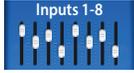
Globale Auswahl des einfachen/erweiterten Modus:   ODER 

Zusätzliche (Bühnenmonitor-) Mischungen

Für das Konfigurieren von Bühnenmonitor-Mischungen gibt es zwei allgemeine Vorgehensweisen:

Eingang um Eingang

Bitten Sie, wenn sich alle Künstler auf der Bühne befinden, jeden einzelnen von ihnen, der Reihe nach eine einzelne Nummer zu spielen bzw. zu singen (große/kleine Trommel, Gitarre, Saxophon usw.). Fragen Sie jeden Interpreten, wie stark das betreffende Instrument in seinem Monitor-Lautsprecher vertreten sein soll. Während des Soundchecks werden wahrscheinlich alle sagen, dass es „mehr als genug ist“, und nach dem ersten Titel werden sie viel mehr fordern.

Einrichten von Bühnenmonitor-Mischungen Eingang um Eingang:    

Es erscheinen Schieberegler, welche die Send-Pegel des Eingangs an alle Aux-Mischungen darstellen. Wenn irgendwelche Aux-Ausgänge zum Erzeugen eines Stereoeffekts miteinander verbunden sind, weist das verbundene Paar einen Pegelregler und einen Schwenkregler auf.

Justieren Sie  für jeden Künstler einzeln. Navigieren Sie dann mit den Schaltflächen   durch die einzelnen Kanäle.

Mix-on-Fader

Manchmal ist es vorzuziehen, einen kompletten Mix für einen Zusatzausgang auf einmal einzurichten. Auf der linken Seite des Mischpultbildschirms befinden sich Schaltflächen, mit denen direkt auf die Aux-Mischungen zugegriffen werden kann. Berühren Sie eine der Aux-Auswahlschaltflächen, um die gewünschte Mischung aufzurufen. Mit den Fadern werden die Send-Kanäle an die ausgewählte Aux-Mischung angepasst. Mit der Navigationsleiste können Sie zwischen den einzelnen Fader-Bänken hin- und herwechseln.

Beachten Sie, dass Sie einen einzelnen Kanal in einer Aux-Mischung stummschalten können, ohne dass dieser an irgendeiner anderen Stelle stummgeschaltet wird.



TIPP: Gelegentlich sind verschiedene Mischungen einander ähnlich. Für ein schnelleres Konfigurieren beachten Sie die Hinweise unter „Kopieren und Einfügen“ auf Seite 20.

Ausgangsverarbeitung

Wie die Eingangskanäle haben auch die Ausgangskanäle (L/R-Hauptausgang und Aux-Ausgänge) ihre eigene Verarbeitung.

Zugang zur Hauptausgangsverarbeitung:  

Zugang zur Aux-Ausgangsverarbeitung:    

Jeder Ausgang ist mit einem vollständigen Satz von Verarbeitungs- und anderen Funktionen ausgestattet, u. a.:

Registerkarte „Overview“

Overview

Zeigt eine Übersicht über die Ausgangskanaleinstellungen, u. a. Delay, DCA- und Mute-Gruppenzuweisungen, Pre/Post-Abgriffspunkte (nur Zusatzkanäle), Aux-Send-Pegel (siehe Matrixmischungen).

Registerkarte „PEQ“

PEQ

Parametrischer Sechs-Band-EQ mit Hoch-/Tiefpassfilter und einem Echtzeit-Analyzer (RTA)

Diese Registerkarte zeigt den parametrischen Sechs-Band-Equalizer sowie den Tief- und Hochpassfilter an. Die sechs Bänder des parametrischen EQ können anhand der nummerierten Schaltflächen einzeln umgangen werden. Die Bänder 1 und 6 können vom parametrischen auf den Kuhschwanzfilter-Betrieb umgestellt werden. Zur Q-Regelung des ausgewählten Bandes können Sie auch zwei Finger (zum Verkleinern oder Vergrößern der Darstellung) verwenden.

Berühren Sie die Schaltfläche , um eine Echtzeit-Analyzer-Anzeige für den Kanal zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. („Echtzeit-Analyzer (RTA)“ auf Seite 19).



HINWEIS: Wenn der RTA nicht aktiviert ist, wird der Bildschirm „Parametric EQ“ vergrößert dargestellt, sodass er sowohl den RTA- als auch den PEQ-Bildschirmbereich ausfüllt.

Hochpass-/Tiefpassfilter – Diese Filter werden zum allmählichen Reduzieren (Rolloff) von hoch- und niedrigfrequenten Tönen verwendet. Für diese Filter gibt es eine ganze Reihe potenzieller Anwendungen.

- Bei Bühnenmonitoren ist ein Niederfrequenz-Rolloff bei 80 bis 100 Hz typisch. Auch ohne die Hilfe dieser Monitore findet sich auf einer Bühne gewöhnlich reichlich Niederfrequenzenergie. Indem sie aus den Monitoren herausgehalten wird, kann das „Grollen“ auf der Bühne und auf den Sitzen reduziert werden.
- Bei Nur-Sprech-Systemen kann ein Niederfrequenz-Rolloff das vom Handhaben des Mikrofons verursachte Rauschen oder, bei Events im Freien, Windgeräusche reduzieren.

- Füll-Lautsprecher benötigen eventuell keine zusätzliche Niederfrequenzenergie, da von den Subwoofern reichlich Frequenzen im unteren Bereich erzeugt werden.
- Bei einer unter der Bezeichnung „Subs on Auxes“ bekannten Technik wird der Subwoofer von einem der Zusatzkanäle gespeist, während die Hauptlautsprecher von den Hauptausgängen des Mischpults gespeist werden. Nur diejenigen Instrumente, die Niederfrequenzen enthalten, werden an den Subwoofer geschickt. Das ermöglicht eine bessere Kontrolle über die Tieftöne und eventuell auch klarere Frequenzen im unteren Bereich. In diesem Fall könnten die Tief- und Hochpassfilter zum Festlegen der Crossover-Punkte zwischen Subwoofern und Hauptlautsprechern verwendet werden.

Registerkarte „GEQ“

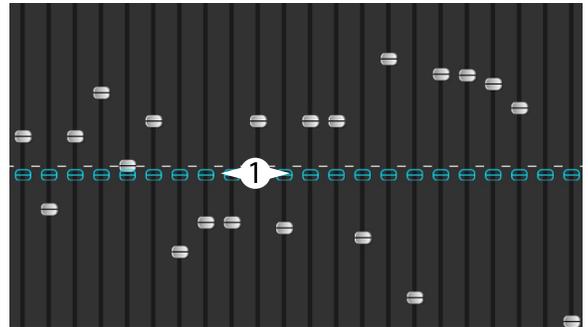
GEQ

Eindrittel-Oktaven-Graphic-Equalizer mit einem RTA

Auf dieser Registerkarte werden zusätzlich zum Echtzeit-Analyzer (RTA) zwei überlagerte 1/3-Oktaven-Graphic-Equalizer angezeigt.

- **GEQ:** Die Fader mit Füllfarbe steuern den vom Benutzer einstellbaren Graphic Equalizer. Der Schalter „GEQ“ kann zum Umgehen (Aus-Stellung) oder Aktivieren (Ein-Stellung) dieses Equalizers verwendet werden. Durch Betätigen der Schaltfläche „Reset“ werden die GEQ-Schieberegler wieder auf 0 gesetzt.
- **Tuning-Assistent-EQ:** Wenn der „Tuning“-Schalter auf „In“ gesetzt wird, wird ein Satz von Fadern ohne Füllfarbe (1) angezeigt, die die Einstellungen angeben, die aus der Anpassung durch den Room-Tuning-Assistenten hervorgingen ([Siehe „Room-Tuning-Assistent“ auf Seite 22](#)). Die Fader ohne Füllfarbe sind lediglich Anzeigen und können nicht verstellt werden.

Der GEQ und der Tuning-Assistent-EQ wirken additiv, d. h. ein 3-dB-Boost vom Tuning-Assistenten und ein 2-dB-Boost mit der gleichen Frequenz vom GEQ summieren sich zu einem Gesamt-Boost von 5 dB.



Berühren Sie die Schaltfläche **RTA On**, um eine Echtzeit-Analyzer-Anzeige für den Kanal zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. „Echtzeit-Analyzer (RTA)“ auf Seite 19.

Berühren Sie die Schaltfläche **Tuning Wizard**, um den Bildschirm „Room Tuning Wizard“ zu öffnen.

Registerkarte „Anti-Feedback“

Anti-Feedback

Anti-Rückkopplungs-Assistent und manuelle Bedienung

Das Anti-Rückkopplungssystem erkennt vermutete Rückkopplungsfrequenzen automatisch und zeigt diese an. Wenn eine vermutete Rückkopplungsfrequenz erkannt wird, wird diese mit einer einzigen Berührung gefiltert. Außerdem kann der Rückkopplungsassistent das Ermitteln und Absenken von rückkopplungsanfälligen Frequenzen unterstützen.

Registerkarte „Limiter“

Limiter

Zeigt den Limiter und seine Regler an. Für In-Ear-Monitore raten wir nachdrücklich zum Einsatz des Limiters.

Registerkarte „Auxes“ (nur TouchMix-30 Pro)

Auxes

Die L/R-Hauptausgänge können zu den Aux-Mischungen 1 bis 14 zurückgesendet werden. Die Aux-Mischungen 9 bis 14 können zu den Aux-Mischungen 1 bis 8 zurückgesendet werden. Für nähere Informationen siehe „Patch-Matrix (nur TouchMix-30 Pro)“ auf Seite 21.

Registerkarte „Presets“

Presets

Speichern/Aufrufen einer Voreinstellung

Diese Registerkarte enthält eine als „Reset“ bezeichnete Werkseinstellung, mit der alle Ausgangssteuerungsparameter auf ihre Voreinstellungen zurückgesetzt werden. Außerdem können alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen im internen oder externen (USB-) Speicher gespeichert und aus diesem wieder aufgerufen werden.

Die Registerkarte „Preset“ enthält zudem Werksstimmen für QSC-Lautsprecher der E-Serie und der Serie K.2. Diese Einstellungen sind auch für die QSC-Verstärkerserien PDL und GXD erhältlich. Die E-Serien-Stimmen sind für den Gebrauch mit anderen Verstärkern ohne DSP vorgesehen. Ein dem Namen der Voreinstellung nachgestelltes „X“ verweist darauf, dass die betreffende Voreinstellung zum Gebrauch mit einem Subwoofer vorgesehen ist. Die Mischpult-Voreinstellungen und die PLD- oder GXD-Stimmen dürfen nicht zusammen verwendet werden – Ihre Lautsprecher der E-Serie klingen dadurch nicht doppelt so gut.

Registerkarte „Setup“

Setup

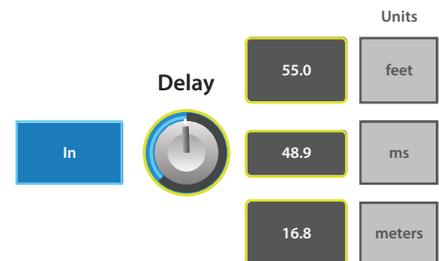
Die Registerkarte „Setup“ enthält die folgenden Gebrauchsfunktionen für den Ausgang.

Umbenennen *Berühren Sie dieses Feld, um einen Namen für den Ausgang einzugeben. (Diese Option ist für den Hauptausgang nicht verfügbar.)*

Verbinden **Link** *Damit werden ungerade zu geraden Aux-Mischungen verbunden, um einen Stereo-Mix zu erzeugen.*

Delay

Das Delay wird am häufigsten für Remote-Füll-Lautsprecher verwendet. Das Ziel besteht darin, das Delay so einzustellen, dass der Klang aus der Primäranlage ganz knapp (20–30 ms) vor dem Klang aus dem Füllsystem im Ohr des Zuhörers ankommt. Bei korrekter Einstellung nimmt der Zuhörer den Klang so wahr, als käme er aus der Primäranlage, obwohl der Großteil des Gehörten aus den Füll-Lautsprechern kommt. Bei Konzerthallen mit sehr tiefen Bühnen verzögert der Tontechniker manchmal die Hausanlage, damit sie mit der Backline synchronisiert ist. Anders ausgedrückt: Konfigurieren Sie das System so, dass der Klang von der tatsächlichen Basstrommel und der Klang der verstärkten Basstrommel gleichzeitig im Ohr des Zuhörers ankommen. Das Delay wird in Millisekunden (bis 100), Metern (bis 34,3) und Fuß (bis 113) angezeigt.



Channel Safe während eines Szenenaufrufs

Wenn eine Szene aufgerufen wird, werden alle Regler auf die mit dieser Szene gespeicherten Einstellungen gesetzt. Es kann immer wieder einmal vorkommen, dass Sie einen oder mehrere spezifische Ausgangskanäle nicht ändern möchten. In der Standardposition („Recallable“) kann die Szene die gespeicherten Einstellungen aufrufen. In der Position „Safe“ kann die Szene keine Einstellungen dieses Kanals ändern.



QSC-Verstärker- und -Lautsprechereinstellungen:

Siehe „Gebrauch des TouchMix™ mit Verstärkern und Lautsprechern von QSC“ auf Seite 9 und „Einstellungen des QSC GXD-Verstärkers“ auf Seite 10. Siehe auch „Was ist eine Kanalvoreinstellung?“ auf Seite 2. Dort finden Sie Informationen über voreingestellte Stimmen für QSC-Lautsprecher der Serie E.

Aux-Signalabgriff

Diese nur für die Aux-Mixes verfügbaren Schaltflächen bestimmen den Punkt, an dem das Signal vor oder nach dem Kanal-Fader abgegriffen wird. Für die meisten Monitor-Mischanwendungen sollte dieser Parameter auf „Pre Fader“ eingestellt sein.

Zuordnungen

Mit diesen Schaltflächen wird der Ausgang einer Mute-Gruppe oder einer DCA-Gruppe zugeordnet. Für Details siehe „Mute-Gruppen“ auf Seite 6 und „DCA-Gruppen“ auf Seite 6.

Aufnahme

TouchMix™-Mischpulte vereinfachen das Aufzeichnen eines Live-Events in Form einer Stereo- und Multitrack-Aufnahme. Sie brauchen nichts weiter als ein USB-Laufwerk.



HINWEIS: Festplattenvoraussetzungen – Eine Liste der von QSC für geeignet befundenen Festplattenlaufwerke finden Sie auf qsc.com. Die Anzahl der auf dem Markt verfügbaren Laufwerke ist viel zu groß, als dass wir sie alle testen könnten. Das heißt, es gibt mit Sicherheit zahlreiche, nicht auf der Liste aufgeführte Laufwerke, die gut mit dem TouchMix™ funktionieren. Schnellere Laufwerke (>7200 U/min) funktionieren in der Regel am besten. Manche Hochgeschwindigkeitslaufwerke bringen nicht ihre beste Leistung, wenn sie über den USB-Port gespeist werden. Diese Laufwerke arbeiten am besten, wenn sie an einem externen Netzteil angeschlossen sind. Auch SSD-Laufwerke haben sich sehr gut bewährt. Auch wenn sich USB-Sticks zum Aufnehmen einer kleinen Zahl von Kanälen eignen, werden sie nicht empfohlen. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass Benutzer von USB 3.0-Geräten höherer Qualität zufriedenstellende Ergebnisse erzielt haben.

Formatieren des Laufwerks

Das Laufwerk muss als FAT 32 formatiert werden; eine regelmäßige Defragmentierung verbessert die Zugriffszeit.

Beim Formatieren des Laufwerks mit einem Apple Mac-Computer wählen Sie MS-DOS (FAT) als Format und MBR (Master Boot Record) als Schema. Auch das TouchMix™-Mischpult kann ein Laufwerk formatieren. Die Formatierungsfunktion steht auf dem Aufnahme-Setup-Bildschirm zur Verfügung.

Laufwerk-Speicherplatz für Aufnahmen

Achten Sie darauf, dass auf der Festplatte genügend Platz für Ihre Aufnahme ist. So berechnen Sie den Platzbedarf für Ihre Aufnahme:

- Für 48 kHz – Benötigter Platz (in MB) = 11,5 x Minuten x Tracks
- Für 44,1 kHz – Benötigter Platz (in MB) = 10,6 x Minuten x Tracks

Es empfiehlt sich, mehr Platz auf der Festplatte verfügbar zu haben, als eigentlich gebraucht wird. Wenn die Festplatte fast voll ist, muss das TouchMix™ in allen Ecken und Winkeln nach freiem Speicherplatz suchen. Das hat stark fragmentierte Wave-Dateien und möglicherweise den Verlust von Audiodaten und der Synchronisation über die verschiedenen Spuren hinweg zur Folge. Nach ca. 3 Stunden ununterbrochener Aufnahmen wird die von FAT32 maximal unterstützte Dateigröße überschritten. Um mögliche Probleme zu vermeiden, unterbrechen Sie die Aufnahme und fahren Sie dann wieder fort. Sie müssen keine neue Sitzung erstellen. Das TouchMix™ zeigt eine Popup-Meldung an, kurz bevor das Aufnahmelimit erreicht ist. Wenn Sie das FAT32-Limit überschreiten, kann die Track-Synchronisation ausfallen.



HINWEIS: Je nach der Zahl der aufgenommenen Tracks und der Leistung der Festplatte kann eine Multitrack-Wiedergabe die Darstellung von Objekten auf dem Mischpultbildschirm verlangsamen, sodass Reglerbewegungen verzögert erscheinen.

Übertragen von Tracks zwischen dem TouchMix™ und der DAW

Eine Dienstanwendung – das TouchMix™-DAW-Dienstprogramm –, die das Übertragen von Tracks zwischen TouchMix™-Mischpulten und Digital Audio Workstations erleichtert, kann auf www.qsc.com heruntergeladen werden. Die Anwendung kann sowohl auf Mac- als auch auf Windows-Computern ausgeführt werden.

Abtastrate

Generell gilt, dass Sie für CD-Projekte mit 44,1 kHz und für Videoprojekte mit 48 kHz aufnehmen sollten. Nehmen Sie beim Aufnehmen keine Veränderungen an der Abtastrate vor.

Anzeigen oder Verändern der Abtastrate:  **Menu** ► **Mixer Setup** ► Abtastrate 44,1 kHz  48 kHz

Multi-Track-Aufnahmen

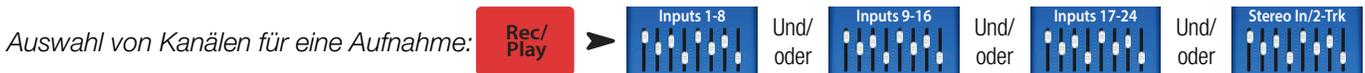
Alle TouchMix-Modelle können alle Audioeingänge plus ein Stereo-Mix direkt auf einem USB-Festplattenlaufwerk aufnehmen (siehe oben). Das Audiosignal wird in einer 32-Bit-Gleitkommazahl-Wave-Datei erfasst.

Aufnahme- und Wiedergabefähigkeit

- TouchMix-30 Pro: 32 Tracks (30 Eingänge + Stereo-Mix)
- TouchMix-16: 22 Tracks (20 Eingänge + Stereo-Mix)
- TouchMix-8: 14 Tracks (12 Eingänge + Stereo-Mix)

Schließen Sie ein Festplattenlaufwerk (siehe oben) an einem der USB-Eingänge des Mischpults an.

Stellen Sie den externen Aufnahme- und Wiedergabemodus auf „Multitrack“ ein:



Berühren Sie **Arm** für jeden aufzunehmenden Kanal.

Berühren Sie nach Scharfschaltung aller aufzunehmenden Kanäle die Schaltfläche (Record), um mit der Aufnahme zu beginnen. Berühren Sie die Schaltfläche (Stop), um die Aufnahme zu beenden.



HINWEIS: Zum Scharfschalten/Entschärfen und für die Auswahl von „Track“ oder „Eingang“ als Quelle für alle Kanäle gleichzeitig können auch Benutzertasten zugeordnet werden. „Benutzertasten“ auf Seite 24.



WICHTIG: Ziehen Sie das Netzkabel Ihres TouchMix™ erst ab, wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind! Andernfalls sind Ihre aufgenommenen Tracks nicht brauchbar. Zum Beenden der Sitzung müssen Sie die Schaltfläche STOP auf dem Transportregler berühren. Damit wird eine Header-Datei geschrieben, die für das Abspielen der Aufnahme oder ihren Import in eine DAW benötigt wird.

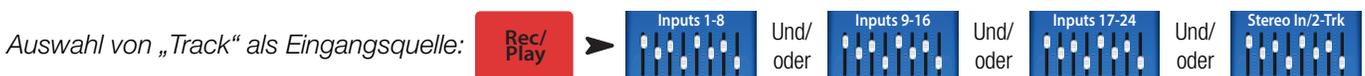
Die TouchMix™-Mischpulte lassen Overdubs zwar zu, aber nur der letzte aufgenommene Track wird auf dem Mischpult abgespielt. Ältere Aufnahmen bleiben auf dem Laufwerk und können in eine DAW importiert werden.

Multi-Track-Wiedergabe und Abmischen

Tracks, die auf den TouchMix™-Mischpulten aufgenommen wurden, können auf dem Mischpult wiedergegeben und abgemischt werden.



Es wird eine Liste mit den verfügbaren Aufnahmen angezeigt. Wählen Sie die Aufnahme aus, die Sie wiedergeben möchten, und berühren Sie „Recall“. Nachdem die Sitzung geladen wurde, besteht der nächste Schritt im Umschalten der Eingangskanalquelle auf „Track“.



Berühren Sie **Track** für jeden wiederzugebenden Kanal.

Mit der Positionssuche am unteren Rand des Aufnahme/Wiedergabe-Bildschirms können Sie den Ausgangspunkt der Aufnahme einstellen.

Abmischen

Für das Abmischen Ihrer Multitrack-Aufnahme stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung.

- Importieren der Multitrack-Wave-Dateien in eine DAW (Digital Audio Workstation). Siehe „Übertragen von Tracks zwischen dem TouchMix™ und der DAW“ weiter oben.
- Aufnahmen des Analogausgangs des Mischpults auf einem externen 2-Track-Recorder. Verbinden Sie die TouchMix™-L/R-Hauptausgänge einfach mit den Eingängen Ihres 2-Track-Geräts.
- Aufnahmen einer Stereomischung auf der DAW über die USB-DAW-Verbindung (nur TouchMix-30 Pro).
- Internes Abmischen auf eine 2-Track-Aufnahme.

Abmischen auf 2-Track-Aufnahme:

1. Rufen Sie die Sitzung auf und konfigurieren Sie das Mischpult, wie oben beschrieben, für eine Wiedergabe.

2. Auf dem Aufnahme/Wiedergabe-Bildschirm:



Wenn Sie die L/R-Hauptkanalverarbeitung an dem Stereo-Mix verwenden möchten, wählen Sie **Post**. Andernfalls wählen Sie **Pre**. Berühren Sie **Arm**.

Rufen Sie wieder den Aufnahme/Wiedergabe-Bildschirm auf und berühren Sie , um mit dem Abmischen zu beginnen. Wenn Sie fertig sind, berühren Sie  auf den Transportreglern.

Was soll mit der 2-Track-Abmischung geschehen?

- Exportieren zu einer DAW, wo sie weiter verarbeitet und zu einzelnen Titeln bearbeitet werden kann. Die Wave-Dateien befinden sich in den letzten beiden Ordnern des Verzeichnisses, das die Sitzung enthält.
- TouchMix-30 Pro – Erstellen einer MP3-Version auf dem Mischpult. Das TouchMix-30 Pro kann die 2-Track-Mischung als MP3-Datei darstellen.

Anfertigen einer MP3-Version von Tracks 31/32:



Die MP3-Audiodatei wird im Verzeichnis „\<session name>.tmRecord\exports“ abgespeichert.

DAW-Schnittstelle

Das TouchMix-30 Pro kann mit Mac-OSX-Computern mit Core Audio kommunizieren. Core Audio kam mit OSX-Version 10.3 auf den Markt. Das Mischpult muss über einen USB-Steckverbinder (Typ B), der an dem mit „USB DAW“ gekennzeichneten Port des Mischpults angeschlossen ist, mit dem Computer verbunden werden. Um den Verbindungsstatus Ihres Mac zu bestätigen, öffnen Sie das Audio-MIDI-Setup-Dienstprogramm auf dem Computer (Finder > Anwendungen > Dienstprogramme > Audio-MIDI-Setup). Im Fenster „Audiogeräte“ erscheint „QSC TM30 Pro“. Wählen Sie das Mischpult aus und stellen Sie sicher, dass die Abtastrate auf dem Mac mit der des Mischpults übereinstimmt.

Anzeigen oder Verändern der Abtastrate:



Ihre DAW-Software erfordert wahrscheinlich auch gewisse Konfigurationsmaßnahmen, damit eine Verbindung zum TouchMix-30 Pro hergestellt werden kann. Informationen über dieses Thema finden Sie in Ihrer DAW-Softwaredokumentation, und auf www.qsc.com finden Sie eine Konfigurationsanleitung für einige häufig verwendete DAW-Softwareprogramme.



HINWEIS: Zum Scharfschalten/Entschärfen und für die Auswahl von „Track“ oder „Eingang“ als Quelle für alle Kanäle gleichzeitig können auch Benutzertasten zugeordnet werden. „Benutzertasten“ auf Seite 24.

Anti-Rückkopplungssystem

Das TouchMix-30 Pro beinhaltet zwölf Anti-Rückkopplungs-Schmalbandfilter an jedem Ausgang (acht Filter für TouchMix-8 und TouchMix-16). Diese Filter eignen sich hervorragend für das Beseitigen von Rückkopplungsfrequenzen, haben aber nur sehr geringe Auswirkungen auf die allgemeine tonale Balance. Sie können manuell oder – mit dem „Rückkopplungsassistenten“ (siehe unten) – auch automatisch eingestellt werden.

Manuelles Vermeiden von Rückkopplungen

Zur Feststellung von Rückkopplungsfrequenzen müssen absichtlich Systemrückkopplungen verursacht werden. Dieses Verfahren wird als „rückkopplungsfrei machen“ („Ring Out“) des Systems bezeichnet. Ein erfahrener Soundsystem-Bediener würde dazu wie folgt vorgehen:

- Alle Ausgangsfader des Mischpults minimieren.
- Alle Mikrofone und Lautsprecher in Stellung bringen.
- Den Eingangspegel der Leistungsverstärker bzw. der stromversorgten Lautsprecher auf den Pegel während der Vorstellung einstellen.
- Die Eingangsverstärkung und die Kanalfader für den Mix, an dem Sie arbeiten, ungefähr auf den während der Vorstellung benutzten Pegel einstellen.
- Alle umstehenden Personen darauf aufmerksam machen, dass nun einige unangenehme Geräusche verursacht werden.
- Den Fader für den Output, an dem Sie arbeiten, langsam und vorsichtig hochregeln, bis sich eine Rückkopplung einstellt.

- Stellen Sie sich darauf ein, den Fader schnell wieder herunterzuregeln, falls sich die Rückkopplung sehr schnell verstärkt.
- Möglicherweise müssen Sie eine andere Person bitten, in das Mikrofon zu sprechen oder zu rufen, damit der Rückkopplungseffekt ausgelöst wird.
- Die Frequenz eines Filters an die Rückkopplungsfrequenz anpassen und die Verstärkung reduzieren, bis der Rückkopplungseffekt verschwindet.
- Dieses Vorgehen so oft wiederholen, bis eine ausreichende Systemverstärkung ohne Rückkopplung erzielt wird.

Gebrauch des Rückkopplungsassistenten

Die Feststellung der Rückkopplungsfrequenzen ist alles andere als einfach. Glücklicherweise müssen Sie das nicht selbst tun, weil der TouchMix™ dafür mit den entsprechenden Tools ausgestattet ist, die folgendermaßen verwendet werden:



HINWEIS: Bei einem geringen Umgebungsrauschpegel kann der Rückkopplungsassistent unwillkommene Frequenzen schneller und genauer identifizieren.

Zugreifen auf das Anti-Rückkopplungssystem:



Checkliste vor Gebrauch des Rückkopplungsassistenten:

- Mikrofone und Lautsprecher befinden sich in der Aufführungsposition.
- Die Eingangskanalverstärkungs- und Pegelinstellungen entsprechen in etwa dem Aufführungspegel.
- Setzen Sie die Filterbänder auf null oder berühren Sie „Reset“. Der Assistent verwendet einen Filter nur dann, wenn seine Verstärkung auf einen Cut von 0,0 dB eingestellt ist.
- Der Ausgang, mit dem Sie arbeiten, ist auf einen Pegel knapp unter seinem Feedback-Schwellenwert eingestellt.
- Wenn die Umgebung sehr still ist, aktivieren Sie mit dem Regler im Rückkopplungsassistenten etwas Rauschen.
- Der Assistent verursacht kurzzeitig eine Rückgabe auf einem Pegel, der empfindlichen Menschen Unbehagen bereiten kann. Warnen Sie sie also vorher.

Befolgen Sie die schrittweisen Anweisungen auf dem Bildschirm. Der Rückkopplungsassistent regelt den Master-Fader langsam hoch. Dabei treten Rückkopplungsfrequenzen auf. Der Rückkopplungsassistent stellt die Frequenz fest und aktiviert automatisch einen Kerbfilter. Sie können dieses Verfahren so lange fortsetzen, bis der Rückkopplungsassistent alle Anti-Rückkopplungsfilter „verbraucht“ hat; Sie können aber auch jederzeit die Schaltfläche „Done“ oder „Anti-Feedback Wizard“ berühren. Normalerweise sollten fünf oder sechs Rückkopplungsfrequenzen ausreichen.

Beseitigen von Rückkopplungen

Der Algorithmus des Rückkopplungsassistenten sucht auch dann nach vermuteten Rückkopplungsfrequenzen, wenn der Assistent nicht aktiv ist. Die zuletzt festgestellte verdächtige Frequenz wird im Fenster „Feedback Frequency“ angezeigt. Berühren Sie einfach die Schaltfläche , worauf ein Anti-Rückkopplungsfilter auf die Frequenz einwirkt.

Anhaltende Rückkopplungsprobleme

Wenn das System auch nach Aktivierung aller zwölf Anti-Rückkopplungsfilter unter Verwendung der vom Assistenten oder manuell gesteuerten Rückkopplungseliminierungsfunktion („Kill“-Funktion) weiterhin instabil (d. h. rückkopplungsanfällig) ist, gibt es noch ein paar andere Möglichkeiten...

- Unsachgemäße Mikrofonauswahl oder -aufstellung.
- Unsachgemäße Handhabung des Mikrofons.
 - Der Interpret deckt den Mikrofonkopf mit der Hand ab, weil die coolen Sänger in den Musikvideos dies auch immer tun. Dadurch wird ein Richtmikrofon zu einem Mikrofon mit kugelförmiger Richtcharakteristik und jede Fähigkeit des Mikrofons, außeraxiale Schallquellen zu unterdrücken, wird zunichtegemacht.
 - Ein erfahrener Sprecher hält ein Handmikrofon auf Brusthöhe und geht vor den Lautsprechern hin und her.
- Unsachgemäße Lautsprecherauswahl oder -aufstellung.
- Unrealistische Erwartungen. Wenn Sie ein Mikrofon auf einen Lautsprecher richten und die Verstärkung ausreichend hochregeln, kommt es irgendwann zu einer Rückkopplung.
- Übermäßiger EQ-Boost an anderen Stellen der Signalkette.
- Kompressorsperre

Weitere Hinweise zum Anti-Rückkopplungssystem

Am unteren Rand des Bildschirms „Anti-Feedback“ befindet sich ein Regler mit der Bezeichnung „Filter Depth“. Mit diesem Regler kann die Tiefe aller Anti-Rückkopplungsfilter variiert werden.

Der Rückkopplungsassistent und die manuelle Rückkopplungseliminierungsfunktion nehmen keine Neujustierung eines bereits eingestellten Filters vor. Sie verwenden nur einen auf einen 0,0-dB-Cut eingestellten Anti-Rückkopplungsfilter. Wenn bereits alle zwölf Filter aktiviert wurden, sind beide Optionen funktionslos. Um der vom Assistenten oder manuell gesteuerten Rückkopplungseliminierungsfunktion einen Anti-Rückkopplungsfilter verfügbar zu machen, drehen Sie einfach den Verstärkungsregler eines Filters auf 0,0 dB oder berühren Sie die Schaltfläche „Reset“, um alle Filter auf null zu stellen. (Gehen Sie dabei vorsichtig vor, weil Sie eventuell die Filter entfernen, die Rückkopplungen bisher verhindert haben.)

Filter werden in der Reihenfolge aktiviert, in der Rückkopplungsfrequenzen festgestellt werden; sie stehen in keiner Beziehung dazu, ob die Regler links oder rechts angeordnet sind. Das bedeutet, dass Filter 1 auf eine hohe Frequenz einwirken kann, Filter 12 dagegen auf eine sehr niedrige Frequenz. Die Filterregler und die auf dem Bildschirm erscheinenden Anzeigen sind nummeriert und farblich gekennzeichnet, um eine einfache Identifizierung zu ermöglichen.

Es gibt Anti-Rückkopplungssysteme, die aktiv und in Echtzeit nach einer Rückkopplung suchen und diese filtern. Derartige Filter können bei Sprachanwendungen sehr effektiv sein. Wenn es um Musik geht, haben diese Systeme allerdings Probleme, weil es schwierig ist, den Unterschied zwischen unerwünschten Soundsystem-Rückkopplungen und einer erwünschten E-Gitarren-Rückkopplung oder einer ausgehaltenen Note auf einer Orgel oder einem Synthesizer zu erkennen.

Echtzeit-Analyzer (RTA)

Ein Audio-Echtzeit-Analyzer unterteilt das Spektrum in Frequenzbänder – 1/3-Oktavenbänder für den TouchMix™-RTA – und zeigt die Amplitude des Signals in jedem Band an. Er eignet sich insbesondere für die Visualisierung der Frequenzbalance eines Signals und für die Feststellung von Rückkopplungsfrequenzen.



TIPP: Die TouchMix™-Mischpulte umfassen auch einen Rauschgenerator. Manchmal wird versucht, diesen Rauschgenerator, den Ausgangs-EQ und den RTA zum „Tunen“ des Systems für eine neutrale Wiedergabe zu verwenden. Das ist eine zu stark vereinfachte Methode des System-Tunings, die nur selten die gewünschten Ergebnisse erzielt. Außerdem kann eine verlängerte Rauschabgabe die Lautsprecher belasten und von anderen als störend empfunden werden. Eine sinnvollere Tuning-Methode ist im Abschnitt „Tuning-Assistent“ beschrieben.

Das TouchMix™ beinhaltet zwei 31-Band-Echtzeit-Analyzer. Diese können bei jeder Kombination des Mischpults mit Tablet-Geräten angezeigt werden, aber es stehen immer nur jeweils zwei RTA-Anzeigen gleichzeitig zur Verfügung. Wenn ein Bediener versucht, eine dritte Instanz eines RTA zu öffnen, erscheint die Aufforderung, diesen Vorgang zu bestätigen.

Ein RTA (das Kanal-RTA) steht auf allen Eingangs- und Ausgangs-EQ-Bildschirmen zur Verfügung und kann durch Berühren der Schaltfläche „RTA On“ über dem EQ/RTA-Fenster angezeigt werden.



HINWEIS: Wenn der RTA nicht aktiviert ist, wird der Bildschirm „Parametric EQ“ vergrößert dargestellt, sodass er sowohl den RTA- als auch den PEQ-Bildschirmbereich ausfüllt.

Der zweite (unabhängige) RTA kann durch Drücken der Schaltfläche „RTA“ auf dem Mischpult RTA oder auf der Fernbedienungs-App angezeigt werden. Dieser RTA bietet auch verschiedene Optionen für die Quellenwahl. Der Benutzer kann Folgendes auswählen:

- das L/R-Hauptsignal
- das Signal von einer Zusatzmischung (Aux-Mix)
- den Talkback-Mikrofoneingang
- Follow Cue (was auf dem Cue-Bus zu hören ist, wird auf dem RTA angezeigt)



HINWEIS: Der TouchMix-8- und TouchMix-16-RTA funktioniert ähnlich; es ist aber nur ein einzelner RTA verfügbar.

Mutes

Das TouchMix™ verfügt über ein komplexes und leistungsstarkes Mute-System. Zusätzlich zu den Mute-Gruppen ([Siehe „Mute-Gruppen“ auf Seite 6](#)) können Eingänge und einzelne Kanal-Sends zu einzelnen Aux-Mischungen unabhängig voneinander stummgeschaltet werden.

Hauptkanal-Mutes: Wenn ein Kanal stummgeschaltet wird, während der L/R-Hauptkanal ausgewählt ist, wird der Kanal auch für alle Zusatz- und FX-Mischungen stummgeschaltet. Das gilt unabhängig davon, ob der Kanal mit der Kanal-Mute-Schaltfläche oder einer Mute-Gruppe stummgeschaltet wurde.

Zusatzkanal-Mutes: Manchmal ist es sinnvoll, einen einzelnen Eingang für nur einen Aux-Mix stummzuschalten. Wenn durch Berühren einer der Schaltflächen links auf dem Bildschirm ein Aux ausgewählt wird, wirkt sich die mit den Kanal-Fadern angezeigte Mute-Schaltfläche nur auf die ausgewählte Zusatzmischung aus.

Die Mute-Schaltflächen können drei verschiedene Zustände aufweisen...

- **Mute** : Gibt an, dass der Kanal nicht stummgeschaltet ist.
- **Mute** :
 - » Wenn die L/R-Hauptmischung ausgewählt ist, zeigt dieser Hinweis an, dass der Kanal durch Drücken der Kanal-Mute-Schaltfläche stummgeschaltet wurde. Das Signal des Kanals wird auch für alle Aux-Sends stummgeschaltet.
 - » Wenn die Zusatzmischung ausgewählt ist, zeigt dieser Hinweis an, dass der Kanal für den aktuell ausgewählten Aux-Mix stummgeschaltet ist. Das betrifft nur den stummgeschalteten Kanal und gilt nur für den ausgewählten Aux-Mix.
- **Mute** :

Gibt an, dass der Kanal von etwas anderem als der angezeigten Mute-Schaltfläche stummgeschaltet wurde.

 - » Wenn die L/R-Hauptmischung ausgewählt ist, gibt dieser Hinweis an, dass der Kanal von einer Mute-Gruppe oder DCA-Gruppe* stummgeschaltet wurde.
 - » Wenn die Zusatzmischung ausgewählt ist, gibt dieser Hinweis an, dass der Kanal von einer Mute-Gruppe, einer DCA-Gruppe oder der L/R-Hauptmischung stummgeschaltet wurde.
 - » Bei FX>Returns gibt dieser Hinweis an, dass der Kanal von einer Mute-Gruppe, einer DCA-Gruppe oder der FX-Mute-Schaltfläche stummgeschaltet wurde.



HINWEIS: *Ein DCA-Mute schaltet kein Aux-Send stumm, das auf einen Pre-Fader-Abgriffspunkt eingestellt ist.

Kopieren und Einfügen

Das TouchMix-30 Pro verfügt über eine leistungsfähige, aber dennoch einfache Kopieren-und-Einfügen-Funktion, die mit den Tasten U7 (Kopieren) und U8 (Einfügen) (bzw. mit den Tasten U2 und U3 auf dem TouchMix-8 und TouchMix-16) bedient wird. Die Kopieren-und-Einfügen-Funktion ist kontextempfindlich, d. h., es wird das kopiert, was gerade angezeigt wird. Nur ähnliche Elemente können voneinander kopiert und zueinander eingefügt werden. So kann ein PEQ beispielsweise nicht in einen GEQ eingefügt werden. Die folgende Tabelle erklärt, welche Parameter kopiert und eingefügt werden.



HINWEIS: Der Kopier-Pufferspeicher speichert das letzte Element jedes kopierten Typs. Wenn z. B. zunächst eine GEQ-Einstellung und dann ein Gate kopiert wird, verbleiben beide im Speicher. Wenn ein GEQ angezeigt wird, werden mit dem Befehl „Einfügen“ die kopierten GEQ-Parameter aufgerufen. Wenn ein Gate angezeigt wird, werden Gate-Parameter eingefügt.



Das obige Beispiel zeigt den von Aux 1 zu Aux 5 kopierten Mix.

Nach dem Setup kann es sinnvoll sein, den Kopieren/Einfügen-Zwischenspeicher zu löschen. Dadurch wird ein versehentliches Einfügen von Parametern während der Vorführung verhindert. Löschen des Kopieren/Einfügen-Speichers:

Löschen des Kopieren/Einfügen-Zwischenspeichers:



Das wird angezeigt	Das wird kopiert u. eingefügt
Ansicht „Haupt- oder Aux-Fader“	Fader und Pan
Registerkarte „Input Channel Overview“	EQ, Kompressor, Gate, FX-Sends, Aux-Sends, digitale Verstärkung, Delay, Gruppenzuordnungen, Polarität
Registerkarte „Input Channel EQ“	Alle Kanal-EQ-Parameter
Registerkarte „Input Channel Comp“	Alle Kanalkompressor-Parameter
Registerkarte „Input Channel Gate“	Alle Kanal-Gate-Parameter
Registerkarte „Input Channel FX“	Alle Kanal-FX-Send-Pegel
Registerkarte „Input Channel Aux“	Alle Kanal-Aux-Send-Pegel und Pan-Positionen
Registerkarte „Input Channel Setup“	Aufnahme-Scharfschaltung, Polarität, Delay, digitale Verstärkung, Gruppenzuordnungen
Registerkarte „Output Channel Overview“	PEQ, Limiter, FX-Sends, Aux-Sends, Delay, Gruppenzuordnungen, Polarität, Abgriffspunkte (nur Auxes)
Registerkarte „Output Channel PEQ“	Alle Kanal-PEQ-Parameter
Registerkarte „Output Channel GEQ“	Alle Kanal-GEQ-Parameter
Registerkarte „Output Channel Anti-Feedback“	Alle Kanal-Anti-Rückkopplungsparameter
Registerkarte „Output Channel Limiter“	Alle Kanal-Limiter-Parameter
Registerkarte „Output Channel FX“	Alle Kanal-FX-Send-Pegel
Registerkarte „Output Channel Aux“	Alle Kanal-Aux-Send-Pegel und Pan-Positionen
Registerkarte „Output Channel Setup“	Aufnahme-Scharfschaltung, Polarität, Delay, digitale Verstärkung, Gruppenzuordnungen
Registerkarte „FX Channel Overview“	Aktuelle Voreinstellung, EQ, Abgriffspunkt, Gruppenzuordnungen, Polarität
Registerkarte „FX Channel EQ“	Alle FX-Kanal-EQ-Parameter
Registerkarte „FX Channel Preset“	Prozessor- und Voreinstellungsauswahl, FX>Returns und Pans-zu-Aux
Registerkarte „FX Channel Aux“	Alle FX-Kanal-Aux-Send-Pegel und Pan-Positionen
Registerkarte „Subgroup Overview“	PEQ, Limiter, FX-Sends, Aux-Sends, Gruppenzuordnungen
Registerkarte „Subgroup EQ“	Alle Subgruppen-PEQ-Parameter
Registerkarte „Subgroup Limiter“	Alle Subgruppen-Limiter-Parameter
Registerkarte „Subgroup FX“	Alle Subgruppen-FX-Send-Pegel
Registerkarte „Subgroup Aux“	Alle Subgruppen-Aux-Send-Pegel und Pan-Positionen

Patch-Matrix (nur TouchMix-30 Pro)

Die Patch-Matrix ist ein leistungsstarkes Tool, das aber auch Probleme bereiten kann. Bevor Sie diese Funktion verwenden, müssen Sie alle ihre Aspekte verstehen.

Das TouchMix-30 Pro besitzt Audio-Eingänge sowie einen Satz grafischer Regelungen und Verarbeitungsfunktionen für jeden Audiokanal. Wir werden diese als „Eingänge“ und „Kanäle“ bezeichnen. Vorgabemäßig wird das Audio für Eingang 1 von Kanal 1 gesteuert und verarbeitet; Eingang 2 wird von Kanal 2 gesteuert und verarbeitet usw.

Manchmal ist es zweckmäßig, einen Eingang zu einem alternativen Kanal zu leiten. Bevor Sie dies tun, müssen Sie sich jedoch über Folgendes im Klaren sein.

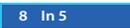
- Die Patch-Matrix wirkt sich nur auf das digitale Audiosignal aus. Ein Umleiten von Eingang 1 zu Kanal 6 ändert also nichts an der Tatsache, dass die Eingangsverstärkung weiterhin mit dem Verstärkung-1-Regler eingestellt werden muss.
- Wenn Sie die von Ihnen vorgenommenen Änderungen nicht genau protokollieren, kann jede Veränderung am Standard-Patching bei der Signalverfolgung zu Verwirrung führen. Sie wissen, dass das Mikrofon mit Eingang 1 verbunden ist. Weshalb erscheint dann kein Signal auf Kanal 1?

Dennoch gibt es gute Gründe, die Patch-Matrix zu verwenden. Der erste Grund ist ganz einfach der, dass die Reihenfolge, in der die Eingaben auf den Reglern erscheinen, neu geordnet werden soll. Bevor Sie aber eine Änderung auf der Patch-Matrix vornehmen, sollten Sie sich fragen, ob es nicht einfacher und eventuell auch weniger verwirrend wäre, den Eingang physisch neu zuzuordnen. Wenn das nicht der Fall ist, gehen Sie wie folgt vor:



HINWEIS: Wenn die Patch-Matrix nach dem Einschalten des Mischpults erstmals geladen wird, dauert es eventuell ein paar Augenblicke, bis sie angezeigt wird. Die Patch-Matrix zeigt die analogen Eingänge oben entlang des Bildschirms und die Zielkanäle vertikal auf der rechten Seite an. Eine bestehende Verbindung wird mit Linien und einem blauen Kreis gekennzeichnet.

Ändern einer Verbindung:

- Berühren Sie die Schaltfläche des Eingangs () , den Sie neu zuordnen möchten. Die Schaltfläche sieht dann so aus: 
- Berühren Sie den Kanal  , zu dem Sie den Eingang leiten möchten.
 - » Der Kanal wechselt zu  , und die Linien und der blaue Kreis bewegen sich je nach dem neuen Routing.
- Um den Eingang zu einem zweiten Kanal zu leiten, berühren Sie  des zweiten Kanals, zu dem Sie den Eingang leiten möchten.
- Wenn Sie versehentlich den falschen Kanal auswählen, berühren Sie ihn einfach noch einmal, um das vorherige Routing wiederherzustellen.
- Berühren Sie die Eingangsschaltfläche, um die neue Zuordnung abzuschließen.



TIPP: Welchen Grund könnte es dafür geben, den gleichen Eingang an zwei Kanäle zu leiten? Im Englischen wird das als „Multing“ bezeichnet. Der Begriff wurde zuerst in Verbindung mit früher üblichen Steckbrettern verwendet, bei denen bestimmte Buchsen so verdrahtet waren, dass ein einzelnes Signal mehreren Zielen zugeordnet werden konnte. Hier ein Beispiel für die Anwendung dieses Verfahrens: Angenommen, Sie haben eine Akustikgitarre auf der Bühne mit der Hauptlautsprecheranlage verbunden. Aber trotz aller Ihrer Bemühungen bekommen Sie ihren Klang in den Bühnenmonitoren einfach nicht richtig hin, ohne den vom Publikum wahrgenommenen Sound zu beeinträchtigen. Sie könnten ein XLR Y-Kabel verwenden, um die Gitarre zwei Mischpultkanälen zuzuordnen, oder Sie könnten die Patch-Matrix verwenden, um die Gitarre mit einem zweiten Kanal zu verbinden. Senden Sie den betreffenden Kanal nur an den Bühnenmonitor des Interpreten und nehmen Sie alle nötigen Anpassungen vor, um den anspruchsvollen Gitarristen zufriedenzustellen.

Zurücksetzen der Patch-Matrix auf das Standard-Routing:



Patch-Matrix-Sitzungen können auch mit der Schaltfläche  gespeichert und aufgerufen werden.

Room-Tuning-Assistent

Der Tuning-Assistent hilft dem Bediener beim Einstellen eines Ausgangs-Equalizers, damit raumakustische Schwankungen und ein uneinheitliches Ansprechen der Lautsprecher kompensiert werden können.

Die drei TouchMix-Modelle handhaben die Verbindung von Messmikrofonen auf etwas unterschiedliche Weise.

TouchMix-30 Pro

Das Messmikrofon wird mit dem Talkback-Eingang verbunden und vollständig vom Room-Tuning-Assistenten gesteuert.

TouchMix-8 oder TouchMix-16

Für diese Mischpulte wird das Mikrofon mit Eingang 8 (TouchMix-8) oder Eingang 16 (TouchMix-16) verbunden. Wenn der Room-Tuning-Assistent geöffnet wird, wird Kanal 8 (oder 16) automatisch stummgeschaltet und sein Eingangssignal an den Room-Tuning-Assistenten weitergeleitet. Dann kann das Messmikrofon mit Eingang 8 (oder 16) verbunden und das Room-Tuning-Verfahren ausgeführt werden. Nach dessen Beendigung wird der Eingangskanal stummgeschaltet, um das Trennen der Verbindung mit dem Messmikrofon und das Wiederanschließen des zuvor verbundenen Instruments zu ermöglichen. Die Stummschaltung von Eingangskanal 8 (oder 16) kann dann vom Bediener wieder aufgehoben werden. Der Room-Tuning-Assistent hat keine Auswirkungen auf die Eingangskanaleinstellungen.

Bevor Sie mit dem Tuning-Assistenten fortfahren, hören Sie sich vertrautes Material auf Ihrer Anlage im Raum an. Viele moderne Lautsprecheranlagen – insbesondere aktive Lautsprecher wie die QSC-Serien K.2, K, KW und KLA – wurden im Werk sorgfältig getunt und klingen auch mit wenig oder ganz ohne zusätzliche Entzerrung sehr gut.

So wird der Room-Tuning-Assistent verwendet: Bevor Sie beginnen, brauchen Sie ein Messmikrofon mit neutraler Wiedergabe, einen Mikrofonständer und ein Mikrofonkabel, das lang genug ist, um vom Mischpult zum Abstrahlungsbereich der zu messenden Lautsprecher zu reichen.

Der Room-Tuning-Assistent sollte verwendet werden, bevor irgendwelche der parametrischen EQ-Filter des Ausgangskanals oder Anti-Rückkopplungsfilter aktiviert werden.

Aufrufen des Room-Tuning-Assistenten:  ➔ 

ODER



1. Wählen Sie einen zu tunenden Ausgang aus. 

2. Wählen Sie eine Messmethode aus.  ODER  ODER  ODER 



HINWEIS: Die Methode *Low Precision* (Geringe Präzision) verwendet nur eine einzige Messung, während bei den Methoden *Medium* (Mittel) und *High Precision* (Hohe Präzision) mehrere Messungen und ein Versetzen des Mikrofons erforderlich sind. Bei der Methode *Skip Measurement* (Messung auslassen) werden die Ergebnisse der letzten Messung beibehalten; sie gestattet aber auch die Auswahl einer der anderen Ziel-Tuning-Kurven, die wir gleich besprechen werden.

3. Berühren Sie . Der Assistent zeigt eine Anleitung für die Aufstellung des Mikrofons an.



NOTE: Die meisten Messmikrofone sind Kondensatormikrofone, die eine Phantomspeisung erfordern. Diese kann auf dem Bildschirm des Room-Tuning-Assistenten aktiviert werden.

4. Aktivieren Sie ggf. 

5. Berühren Sie .

6. Folgen Sie der Anleitung und passen Sie den Rauschpegel  an, sodass der RTA ein durchschnittliches Aktivitätsniveau anzeigt.

7. Berühren Sie . Das Mischpult erzeugt das Testsignal und erfasst die Messdaten.



HINWEIS: Jeder Ausgang eines TouchMix™-Mischpults verfügt über zwei grafische Equalizer. Einer wird vom Tuning-Assistenten zur Durchführung von Korrekturen auf der Basis der Messdaten verwendet. Die Einstellungen für diesen Equalizer sind durch die Obergrenzen-Fader ohne Füllfarbe auf dem GEQ-Bildschirm gekennzeichnet. Der andere Equalizer kann vom Benutzer eingestellt werden, oder der Assistent kann ein Ziel-Tuning durchführen.

8. Wählen Sie ein Ziel-Tuning aus.

- » Wählen Sie **Flat** aus – Der Assistent flacht das Ansprechen des Systems mit dem Tuning-EQ ab und stellt den Benutzer-EQ auf „flat“ (flach) ein. Hier können Sie ganz Ihrem Geschmack entsprechende Einstellungen vornehmen.
- » Wählen Sie **Live** aus – Der Assistent flacht das Ansprechen des Systems ab und aktiviert eine Benutzer-EQ-Einstellung, die sich gut für Live-Sound-Verstärkungssysteme eignet.
- » Wählen Sie **Keep Existing** aus – Der Assistent flacht das Ansprechen des Systems mit dem Tuning-EQ ab, verändert aber nichts an den Benutzer-EQ-Einstellungen.

9. Berühren Sie **Restart**, wenn die Messung beispielsweise durch plötzliche, laute Umgebungsgeräusche unterbrochen wird. Nehmen Sie die Messung noch einmal vor.

10. Berühren Sie **Finish**, um fortzufahren.

11. Berühren Sie **Navigate To GEQ**, um die GEQ-Einstellungen anzuzeigen.

Benutzertasten

Das TouchMix-30 Pro ist mit acht Tasten (U1 – U8) versehen, die vom Benutzer zugeordnet werden können; das TouchMix-8 und das TouchMix-16 haben je vier (U1 – U4). Die Fernbedienungsanwendungen für alle Modelle stellen acht Benutzertasten zur Verfügung. Folgende Tasten sind standardmäßig zugeordnet:

TouchMix-30 Pro

-  – Nach links navigieren (verschiebt die ausgewählte Option nach links)
-  – Clip zurücksetzen (setzt die Clipping-Anzeige auf der Navigationsleiste zurück)
-  – Cue zurücksetzen (setzt alle ausgewählten Cues zurück)
-  – Nach rechts navigieren (verschiebt die ausgewählte Option nach rechts)
-  – Wiedergabe/Stopp (startet oder beendet die Wiedergabe)
-  – Aufnahme/Stopp (startet oder beendet die Aufnahme)
-  – Kopieren (siehe „Kopieren und Einfügen“)
-  – Einfügen (siehe „Kopieren und Einfügen“)

TouchMix-8 / TouchMix-16

-  – Nach links navigieren (verschiebt die ausgewählte Option nach links)
-  – Kopieren (siehe „Kopieren und Einfügen“)
-  – Einfügen (siehe „Kopieren und Einfügen“)
-  – Nach rechts navigieren (verschiebt die ausgewählte Option nach rechts)
-  – Wiedergabe/Stopp (nur Tablet-App)
-  – Aufnahme/Stopp (nur Tablet-App)
-  – Clear zurücksetzen (nur Tablet-App)
-  – Cue zurücksetzen (nur Tablet-App)

Die Benutzertasten können Ihren Anforderungen entsprechend auch anders programmiert werden.

Programmieren einer Benutzertaste:



Abschließen der Programmierung: Assign -> Assign -> Name Type Name



HINWEIS: Der Name erscheint auf den Benutzertasten der Tablet-App.

Berühren Sie die Schaltfläche **Reset**, um die Standardzuordnungen wiederherzustellen.



TIPP: Um sofort zu einem bestimmten Bildschirm zu navigieren, können Sie eine Benutzertaste mit einer einfachen Methode programmieren. Beispiel: Sie wollen in der Lage sein, schnell zur Eingangskanal-Übersicht des Kanals des Frontsängers (Kanal 12) zu wechseln. Navigieren Sie einfach zur Registerkarte „Overview“ für Kanal 12 und halten Sie eine der Benutzertasten zwei Sekunden lang gedrückt. Berühren Sie „Yes“. Durch Drücken der Benutzertaste gelangen Sie jetzt von jedem Bildschirm aus zum Übersichtsbildschirm für Kanal 12.

MIDI-Steuerung

Ein USB-over-MIDI-Gerät wie ein Fußschalter kann zur Bedienung einiger TouchMix-30 Pro-Funktionen verwendet werden. Die Funktion der MIDI-Steuerung ist der der Benutzertasten ähnlich.

1. Programmieren der MIDI-Steuerung:
2. Wenn ein kompatibles MIDI-Gerät mit dem Mischpult verbunden ist, berühren Sie **Learn MIDI**.
3. Senden Sie einen MIDI-Befehl an das Mischpult, worauf dieser Befehl mit der ausgewählten MIDI-Schaltfläche verbunden wird.
4. Zuweisen einer Funktion zu der programmierten Schaltfläche:

Sicherheit

Die TouchMix™-Mischpulte bieten Sicherheit auf mehreren Ebenen, sodass Sie verschiedenen Funktionsebenen Kennwörter zuweisen können. Sie können den Zugang Ihrer Benutzer auf bestimmte, von Ihnen genehmigte Funktionen beschränken.

Einrichten der Sicherheitsfunktionen:



WICHTIG: Wenn ein Kennwortfeld leer gelassen wird, kann jede beliebige Person auf die zugehörigen Funktionen zugreifen, ohne sich vorher anzumelden. Das Menü „Security Setup“ bietet vier Zugangsebenen:

- **Administrator:**
Eine Anmeldung als Administrator ermöglicht Ihnen den Zugriff auf alle Mischpultfunktionen einschl. der Sicherheitseinstellungen. Falls das Mischpult auch anderen Personen zugänglich ist, sollten Sie die Eingabe eines Administrator Kennworts in Erwägung ziehen, um auf diese Weise die böswillige oder versehentliche Konfiguration eines Kennworts zu verhindern, das Ihr eigenes Mischpult für Sie sperren könnte. Dieses Kennwort müssen Sie sich unbedingt merken!
- **All Access (Zugriff durch alle):**
 - **No password:** Jede Person kann auf alle Funktionen mit Ausnahme des Sicherheits-Setups zugreifen.
 - **Password protected:** Der Zugriff auf erweiterte Funktionen setzt die Anmeldung mit einem Kennwort voraus.

- **Simple Mode Only (nur einfacher Modus):**
 - **No password:** Jede Person kann im einfachen Modus (und nur in diesem) auf alle Funktionen (mit Ausnahme des Sicherheits-Setups) zugreifen.
 - **Password protected:** Der Zugriff auf alle Funktionen des einfachen Modus setzt eine Anmeldung voraus.
- **Levels Only (nur Pegel):**

Um das Mischpult mit einem Kennwort vor unbefugten Einstellungen zu schützen, erstellen Sie ein Kennwort für den betreffenden Pegel.

 - **No password:** Jede Person kann die Pegelregelungen (aber nur diese) einstellen.
 - **Password protected:** Der Zugriff auf die Pegelregelungen setzt eine Anmeldung voraus.

Für jede Zugriffsebene können weitere Beschränkungen definiert werden.

- **Overwrite Scenes & Presets:** Ermöglicht oder verhindert das Verändern einer Szene oder Voreinstellung im Benutzerspeicher.
- **Recall Scenes:** Ermöglicht oder verhindert das Abrufen einer Szene aus dem Speicher.
- **Recall Presets:** Ermöglicht oder verhindert das Abrufen einer Voreinstellung aus dem Speicher.
- **Auto-lock:** Aktiviert einen Timer, der den Benutzer nach einem voreingestellten Zeitraum (max. 25 Stunden) abmeldet, wenn in dieser Zeit keine Aktivitäten an den Bedienelementen des Mischpults stattfinden.

Manuelles Abmelden vom Mischpult:  ➔  ➔ 

Monitor (nur TouchMix-30 Pro)

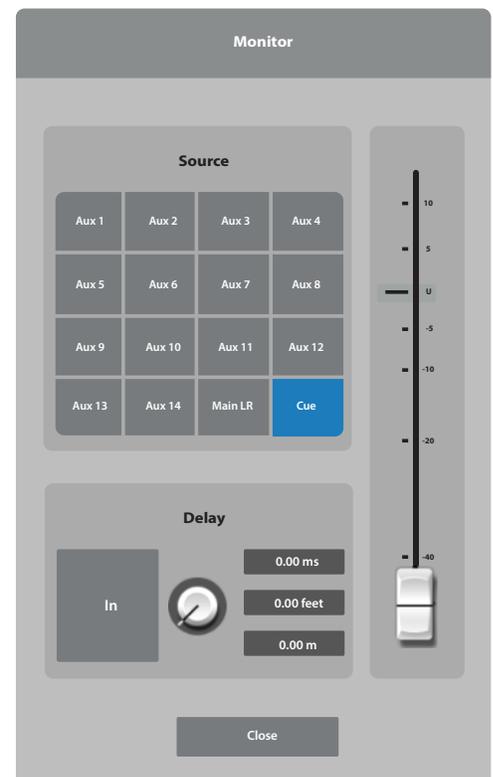
Der Monitorausgang wird meistens für die Speisung eines Paares von Monitorlautsprechern verwendet.

Einstellen des Monitorpegels:  Bedienen Sie den Hauptdrehregler.

Das Popup-Fenster „Monitor“ enthält die folgenden Bedienelemente:

- **Quellenauswahl („Source“)** – zur Auswahl eines Signals für den Monitorausgang.
 - » *Aux 1 bis 14* – Das Monitorausgangssignal stammt aus der ausgewählten Aux-Mischung.
 - » *Main LR* – Das Monitorausgangssignal stammt aus dem L/R-Hauptausgang.
 - » *Cue* – Der Monitorausgang folgt der Cue-Auswahl.
- **In** – Aktiviert/umgeht das Delay.
- **Delay** – Mit dem Delay wird das von einer in größerer Entfernung befindlichen Bühne ankommende Audiosignal auf das Nahfeld-Monitorausgangssignal abgestimmt, das in der Mischpultposition zu hören ist. Delay wird digital in Fuß, Millisekunden und Metern angezeigt.

Berühren Sie  oder drücken Sie , um das Popup-Fenster wieder zu schließen.

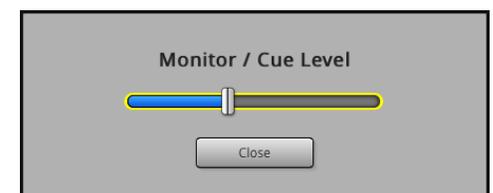


Monitor (nur TouchMix-16)

Regelt den Ausgangspegel für das Monitor-Cue.

Einstellen des Monitorpegels:  Bedienen Sie den Hauptdrehregler.

Monitor / Cue-Pegel – Regelt den Pegel des Cue-Signals an den Monitorausgängen.



HINWEIS: Standardmäßig wird kein Audiosignal an die Monitorausgänge gesendet. Um Audiokanalsignale (einschl. Haupt-LR) an die Monitorausgänge zu senden, aktivieren Sie die Schaltfläche „Cue“ für die Kanäle, die Sie hören möchten.

Berühren Sie  oder drücken Sie , um das Popup-Fenster wieder zu schließen.

Solo-In-Place (SIP) (nur TouchMix-30 Pro)

Beim Einrichten eines Soundsystems kann es hilfreich sein, alle Eingänge außer dem, an dem gerade gearbeitet wird, stummzuschalten. Das kann durch ein manuelles Stummschalten aller anderen Kanäle bewerkstelligt werden. Es gibt aber auch eine einfachere Methode.

Einrichten von Solo-In-Place: 

Wenn Solo-In-Place aktiviert ist, werden die Cue-Schaltflächen der Eingangskanäle hellrot angezeigt und sind mit SIP beschriftet. Durch Berühren der SIP-Schaltfläche eines Kanals werden alle anderen Eingangskanäle stummgeschaltet und die SIP-Schaltfläche erscheint konstant grün. Es können mehrere Eingänge zu SIP-Eingängen umfunktioniert werden. Das Cue-System funktioniert für die Ausgänge des Mischpults normal.

Die Solo-In-Place-Funktion hat keinerlei Auswirkungen auf FX Returns. Das bedeutet: Wenn ein Eingangskanal als SIP-Kanal fungiert, ist jeder zu diesem Kanal geführte Effekt auch weiterhin im Mix zu hören. Wenn ein zu einem SIP-Kanal umfunktionierter Kanal ohne Effekte zu hören sein soll, können mit der Taste „FX Mute“ alle Effekte unabhängig voneinander stummgeschaltet werden.



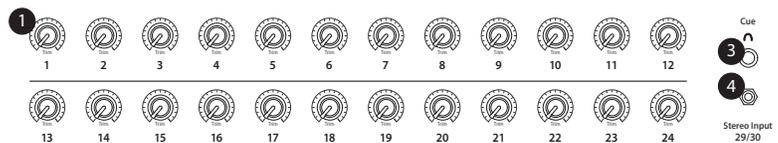
WICHTIG: Solo-In-Place (SIP) ist eine extrem hilfreiche Funktion für Setup und Fehlerbehebung, kann während einer Vorführung aber auch bestimmte Risiken beinhalten. Stellen Sie sicher, dass Sie Solo-In-Place nach Abschluss des Setups wieder deaktivieren.

TouchMix Referenzteil

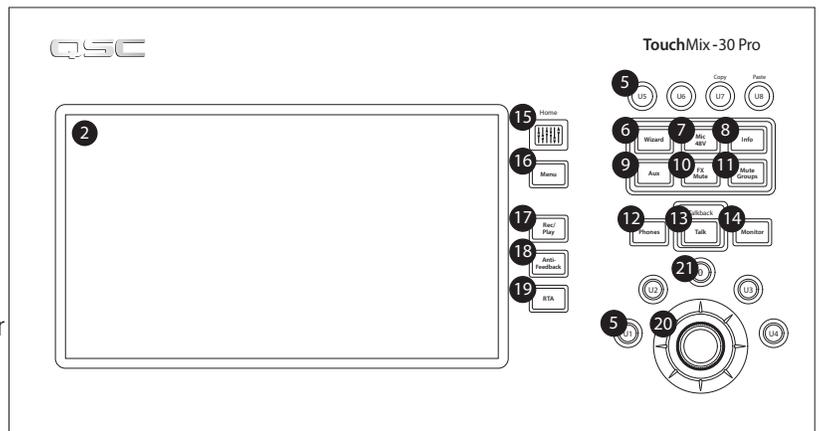
Dieser Abschnitt bietet eine ausführliche Beschreibung der Bildschirme und Bedienelemente des TouchMix-30 Pro und der TouchMix-30 Pro-Remote-Apps. Die abgebildeten Bildschirmaufnahmen stammen aus der TouchMix-30 Pro iPad-App. Wegen des kleineren Bildschirmformats können sie etwas anders aussehen als auf den TouchMix-30 Pro-Bildschirmen. Die Reihenfolge der Themen entspricht der Reihenfolge der Info-Menüschaftflächen auf dem Mischpult.

Erste Schritte

Bedienelemente der oberen Abdeckung und des Remote-Geräts (TouchMix-30 Pro)



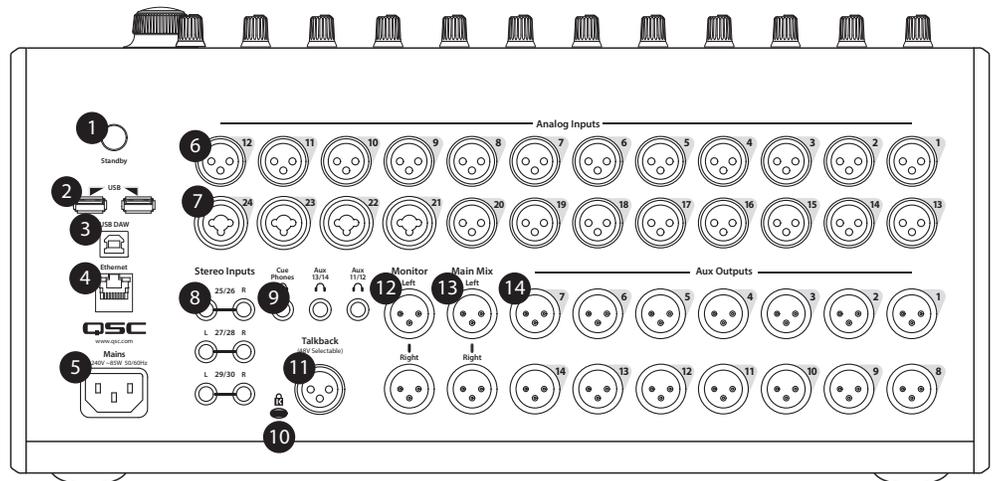
1. **Trim (Regler)** – Kanäle 1–24, regelt den Analogeingangs-Signalpegel vor der A/D-Wandlung.
2. **LCD-Farb-Touchscreen**
3. **Cue-Kopfhörerbuchse** – 1/4"-Stereo-Kopfhörerbuchse. Der Ausgang wird durch Berühren der Schaltfläche „Cue“ auf einem Kanal gesteuert. Die Lautstärke wird durch Drücken der Taste **Phones** auf der Frontplatte gesteuert.
4. **Stereo-Eingangsbuchse 29/30** – Die Kanäle 29 und 30 sind dauerhaft miteinander verbunden. Dieser Eingang ist eine 3,5-mm-Stereo-Telefonbuchse.
5. **Benutzertasten** – Diesen acht Tasten sind standardmäßig folgende Funktionen zugewiesen:
 - a. **U1** – Vom aktuell ausgewählten Element aus nach links navigieren
 - b. **U2** – Clip-zurücksetzen-Anzeigen
 - c. **U3** – Cue-zurücksetzen-Anzeigen
 - d. **U4** – Vom aktuell ausgewählten Element aus nach rechts navigieren
 - e. **U5** – Wiedergabetaste für die aktuell ausgewählte Wiedergabedatei.
 - f. **U6** – Aufnahmetaste startet die Audio-Aufnahme auf dem ausgewählten Aufnahmegerät
 - g. **U7** – Das ausgewählte Element kopieren
 - h. **U8** – Das kopierte Element in ein anderes Element der gleichen Art einfügen
6. **Wizard (Taste)** – Startet den TouchMix-Assistenten. Mögliche Optionen: FX-Assistent, Tuning-Assistent, Verstärkungsassistent.
7. **Mic 48 V (Taste)** – Öffnet den Bildschirm „Phantom Power“. Aktiviert/deaktiviert die Phantomspeisung und zeigt den Status aller Kanäle an.
8. **Info (Taste)** – Öffnet das Info-System, was Sie aber natürlich schon wissen.
9. **Aux (Taste)** – Öffnet den Bildschirm „Aux Overview“.
10. **FX Mute** – Schaltet alle FX-Kanäle stumm oder hebt ihre Stummschaltung auf.
11. **Mute Groups** – Öffnet einen Bildschirm, auf dem Mute-Gruppen gesteuert und bearbeitet werden können
12. **Phones (Taste)** – Durch Drücken dieser Taste wird die Regelung des Telefon-/Cue-Pegels angezeigt und ausgewählt.
13. **Talk (Taste)** – Wenn dieser Tastschalter gedrückt gehalten wird, wird das Mikrofon geöffnet, das am Talkback-Mic-Eingang an der Rückplatte angeschlossen ist. Die Konfiguration der Talkback-Funktion kann vom Menü aus aufgerufen werden.
14. **Monitor (Taste)** – Durch Drücken dieser Taste wird die Regelung des Monitor-/Cue-Pegels angezeigt und ausgewählt.



15. **Home (Taste)** – Durch Drücken dieser Taste wird wieder der Hauptbildschirm aufgerufen. Die Fader-Bank (oberer Navigationsbereich) und die Aux-Kanäle (linker Navigationsbereich) befinden sich in ihren ausgewählten Positionen.
16. **Menu (Taste)** – Öffnet den Bildschirm „Menu“, auf dem verschiedene Menüoptionen, darunter „Mixer Setup“, angezeigt werden.
17. **Record/Play (Taste)** – Öffnet den Bildschirm „Record/Playback“, auf dem verschiedene Regler und Optionen angezeigt werden.
18. **Anti-Feedback (Taste)** – Öffnet den Bildschirm „Anti-Feedback“ für den ausgewählten Ausgang.
19. **RTA (Taste)** – Zeigt einen der beiden Echtzeit-Analyzer des Mischpults an.
20. Master Encoder – Steht bei Remote-Geräten nicht zur Verfügung. Ändert die Werte oder Position ausgewählter Regelungen und rollt die Liste ab. Für Feineinstellungen während des Drehens gedrückt halten.
21. **∅ (Null) (Schaltflächen)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um einen Regler in seine 0 (Null)-Position zu verschieben.
22. Tasten für minimale Bewegungen („Nudge“) – Mit diesen Tasten wird das ausgewählte Bedienelement inkrementell verstellt.
23. **Fine (Taste)** – nur auf Remote-Tablets verfügbar. Durch Drücken dieser Taste werden die von den Nudge-Tasten vorgenommenen inkrementellen Einstellungen weiter verkleinert.
24. **Follow Mixer (Schaltfläche)** – In diesem Modus wird auf dem Remote-Gerät automatisch der Bildschirm „Overview“ des aktuell ausgewählten Kanals angezeigt. Wenn Sie auf dem Mischpult einen anderen Kanal wählen, schaltet auch das Remote-Gerät auf den neuen Kanal um und zeigt den Bildschirm „Overview“ des neuen Kanals an. Sie können auch auf jeden anderen Kanalbildschirm umschalten. Außerdem können Sie eine Regelung auf dem Remote-Gerät auswählen und mit dem Master Encoder-Drehregler eine andere Regelung auswählen.

Rückplatte (TouchMix-30 Pro)

1. **Standby** – Berühren Sie dieses Feld, um den Standby-Modus aufzurufen oder zu beenden. Beim Aufrufen des Standby-Modus erscheint ein Bestätigungsbildschirm.
2. **USB – 3.0, Typ A** – zum Anschließen von USB-Speichergeräten¹, eines MIDI²-Fußschalters oder eines WLAN-Adapters, oder zum Aktualisieren der Mischpult-Firmware.
3. **USB – Typ B** – zum Anschließen einer Mac-basierten DAW. Der Mac muss unter OS Yosemite oder einer späteren Version laufen.
4. **Ethernet** – RJ45 – zum Anschließen an ein Netzwerk mit Drahtlos-Funktion.
5. **AC Mains** – Netzanschluss, 100–240 V, ~85 W, 50/60 Hz.



VORSICHT! Wenn der Netzstrom abgeschaltet wird, warten Sie 5 Sekunden, bevor Sie den Netzstrom wieder anlegen.

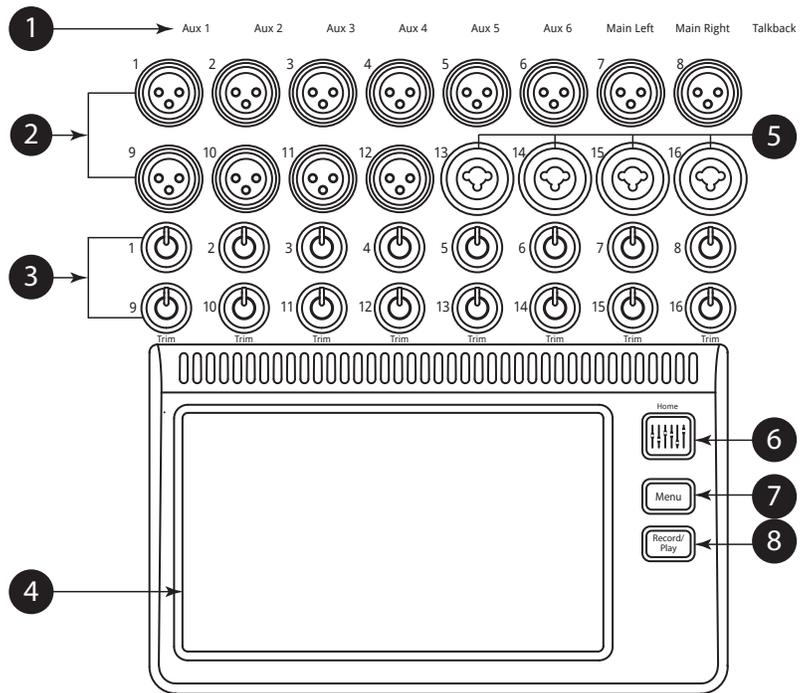
6. **Analog Inputs 1 bis 20** – symmetrische XLR-Buchsen.
7. **Analog Inputs 21 bis 24** – symmetrische XLR/1/4" TRS Buchsenkombinationen.
8. **Stereo Inputs 25–30 TRS** – zwei symmetrische, verbundene Eingangsbuchsen pro Stereopaar. Ungerade Zahl befindet sich links, gerade Zahl rechts. Stereopaar 29/30 wird gemeinsam mit 3,5-mm-TRS auf oberer Abdeckung genutzt.
9. **Cue Phones, Aux 13/14 und Aux 11/12** – Stereo-Buchsenausgänge, TRS 1/4".
10. **K Lock® Sicherheitseinschub** – mit MicroSaver-Sicherheitskabel kompatibel.
11. **Talkback-Mikrofon** – symmetrische XLR-Buchse, 48-V-Phantomspannung verfügbar.
12. **Monitor Left/Right** – symmetrische XLR-Ausgangssteckverbinder.
13. **Main Left/Right** – symmetrische XLR-Ausgangssteckverbinder.
14. **Aux Outputs 1 bis 14** – symmetrische XLR-Steckverbinder.

¹ Die Laufwerke müssen mit dem FAT32-Dateisystem formatiert sein. Auf dem Bildschirm „Recording Setup“ steht ein FAT32-Formatierungsprogramm zur Verfügung. Für optimale Ergebnisse USB-3-Festplatten mit 7.200 U/min oder ein Hochgeschwindigkeits-SSD-Laufwerk verwenden. Die Festplattenleistung ist für eine gute Aufnahmequalität entscheidend. Für nähere Informationen und eine Liste für geeignet befundener Laufwerke siehe qsc.com. Derzeit unterstützt das TouchMix-30 Pro-30 die Wiedergabe von digitalen MP3-Audiodateien über den USB-Anschluss und das Exportieren der aufgenommenen 2-Track-Dateien in das MP3-Format.

² Das TouchMix unterstützt „klassenkonforme“ USB-MIDI-Geräte. QSC hat die ordnungsgemäße Funktion des Mischpults mit den folgenden USB MIDI-Fußschaltern bestätigt: iCON G-BOARD und Logidy UMI3

Linke Seite der TouchMix-16-Mischpultoberfläche

1. Rückplattenbeschriftungen
2. Symmetrische XLR-Buchseingänge (1–12)
3. Trim – Kanäle 1–16, regelt den Eingangssignalpegel vor A/D-Wandlung
4. LCD-Farb-Touchscreen
5. Symmetrische XLR-Buchsen- und 1/4"-TRS-Kombinationseingänge (13–16). Die TRS-Buchsen speisen einen +10-dB-PAD-Schalter.
6. Home – Für das Navigieren in der Menüstruktur bis zum Home-Bildschirm.
7. Menu – Zeigt mehrere Menüoptionen an, darunter das Mischpult-Setup.
8. Record/Play – Zeigt Regler und Optionen für die Aufnahme an.



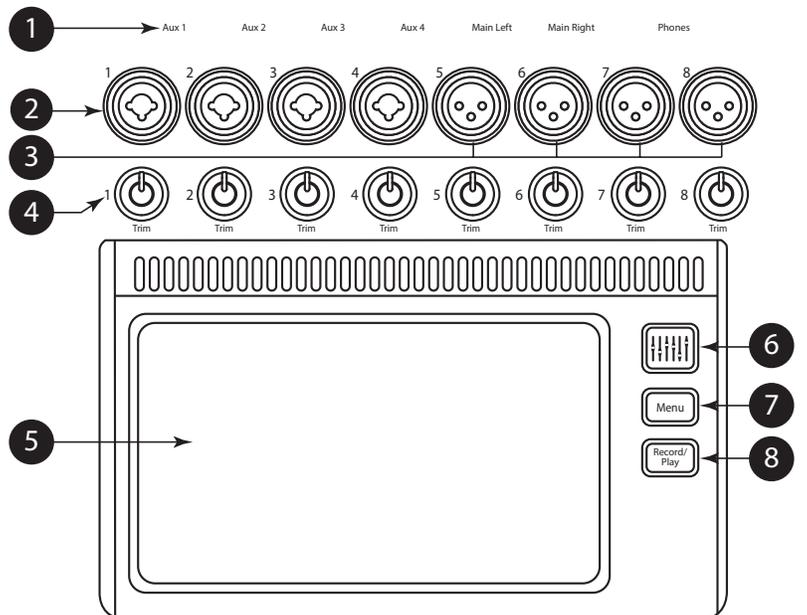
Linke Seite der TouchMix-8-Mischpultoberfläche

1. Rückplattenbeschriftungen
2. Symmetrische XLR-Buchsen- und 1/4"-TRS-Kombinationseingänge (1–4). Die TRS-Buchsen speisen einen +10-dB-PAD-Schalter.



HINWEIS: Die Eingänge 1 u. 2 können für den Gebrauch mit Gitarren und anderen Instrumenten mit passiven Tonabnehmersystemen zu Hi-Z umgeschaltet werden. Für nähere Informationen siehe Kanal-1- oder Kanal-2-Setup.

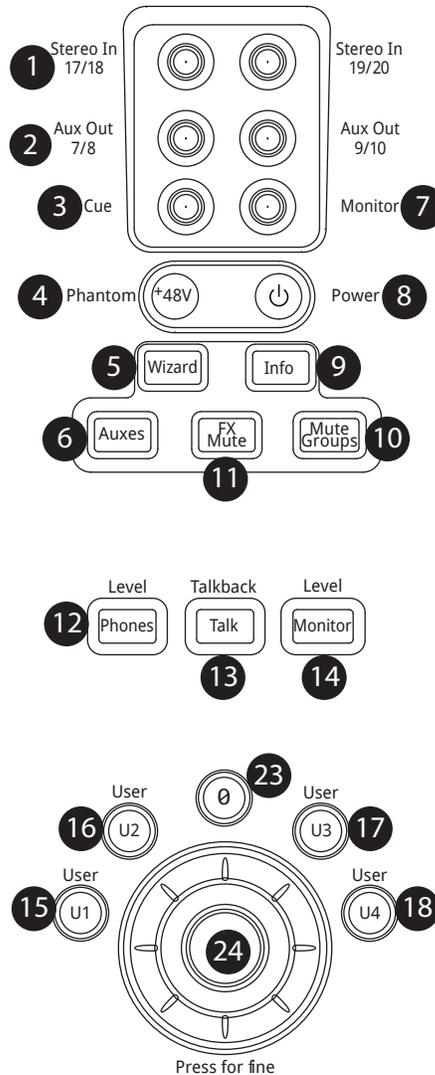
3. Symmetrische XLR-Buchseingänge (5–8)
4. Trim – Kanäle 1–8, regelt den Eingangssignalpegel vor A/D-Wandlung
5. LCD-Farb-Touchscreen
6. Home – Für das Navigieren in der Menüstruktur bis zum Home-Bildschirm
7. Menu – Zeigt mehrere Menüoptionen an, darunter das Mischpult-Setup.
8. Record/Play – Zeigt Regler und Optionen für die Aufnahme an.



Rechte Seite der TouchMix-16-Mischpultoberfläche

TouchMix-16

1. **1/4"-TRS-Eingänge (17/18 und 19/20)** – Line-Pegel, Stereo.
 2. **1/4"-TRS-Ausgänge Aux (7/8 und 9/10)** – Für Line-Pegel/In-Ear Monitore. Können als symmetrische Mono-Line-Pegel-Ausgänge konfiguriert werden.
 3. **1/4"-TRS-Ausgangs-Cue** – Für Stereo-Cue-Kopfhörer.
 4. **Phantom +48 V** – Zeigt Eingangskanal-Schaltflächen „Phantom Power“ an.
 5. **Wizard** – Verbindungen zu Assistenten, die verschiedene Aufgaben unterstützen.
 6. **Auxes** – Shortcut zum Bildschirm „Aux Mix“.
 7. **1/4" TRS-Ausgangsmonitor** – Für Stereo-Control-Room-Lautsprecher.
 8. **Ein/Aus (Standby)** – Aktiviert/deaktiviert den Mischpult-Standby-Modus.
- WICHTIG!** Berühren Sie vor dem Ausschalten (Abziehen des Netzkabels) die Schaltfläche **Standby**, um das Mischpult in den Standby-Modus zu versetzen.
9. **Info** – Zeigt das Menü mit den Hilfethemen an. Im Info-Menü können Sie auch die Sprache des Informationssystems ändern.
 10. **Mute Groups** Zeigt Regler und Setup-Optionen für die Mute-Gruppen an.
 11. **FX Mute** – Schaltet alle vier FX-Ausgänge stumm.
 12. **Phones-Pegel** – Zeigt den Kopfhörer-Pegelregler an; wird mit dem Master-Regler eingestellt.
 13. **Talk** – Aktiviert das Talkback-Mikrofon – zum Sprechen berühren/halten.
 14. **Monitor-Pegel** – Zeigt den Monitorpegel an; wird mit dem Master-Regler eingestellt.
 15. **U1** – Benutzer-Schaltfläche – Bei Werkseinstellung wird der nächste Regler links gewählt.
 16. **U2** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Kopieren“
 17. **U3** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Einfügen“
 18. **U4** – Benutzertaste – Werkseinstellung wählt den nächsten Regler rechts aus.
 19. **U5** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Wiedergabe/Stopp“ (nur Remote-Gerät)
 20. **U6** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Aufnahme/Stopp“ (nur Remote-Gerät)
 21. **U7** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Clip zurücksetzen“ (nur Remote-Gerät)
 22. **U8** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Cue zurücksetzen“ (nur Remote-Gerät)
 23. **Ø** – Bewirkt eine Rückstellung des ausgewählten Reglers in seine Standardposition.
 24. **Master-Regler** – Zum Einstellen des ausgewählten Parameters. Für Feinjustierungen drücken und drehen.



25. **Nudge (+/-)** – Erhöht oder reduziert den eingestellten Wert des aktuell ausgewählten Parameters.
26. **Control Mode** – Verändert die Granularität (Empfindlichkeit) des Nudge-Reglers.
27. **Home** – Für das Navigieren in der Menüstruktur bis zum Home-Bildschirm
28. **Menu** – Zeigt mehrere Menüoptionen an, darunter das Mischpult-Setup.
29. **Record/Play** – Zeigt Regler und Optionen für die Aufnahme an.
30. **Anti-Feedback (Schaltfläche)** – Öffnet den Bildschirm „Anti-Feedback“ für den ausgewählten Ausgang.
31. **RTA (Schaltfläche)** – Zeigt einen der beiden Echtzeit-Analyser des Mischpults an.
32. **Follow Mixer (Schaltfläche)** – In diesem Modus wird auf dem Remote-Gerät automatisch der Bildschirm „Overview“ des aktuell ausgewählten Kanals angezeigt. Wenn Sie auf dem Mischpult einen anderen Kanal wählen, schaltet auch das Remote-Gerät auf den neuen Kanal um und zeigt den Bildschirm „Overview“ des neuen Kanals an. Sie können auch auf jeden anderen Kanalbildschirm umschalten. Außerdem können Sie einen Regler auf dem Remote-Gerät auswählen und den ausgewählten Regler mit dem Master Encoder-Drehregler ändern.

Rechte Seite der TouchMix-8-Mischpultoberfläche

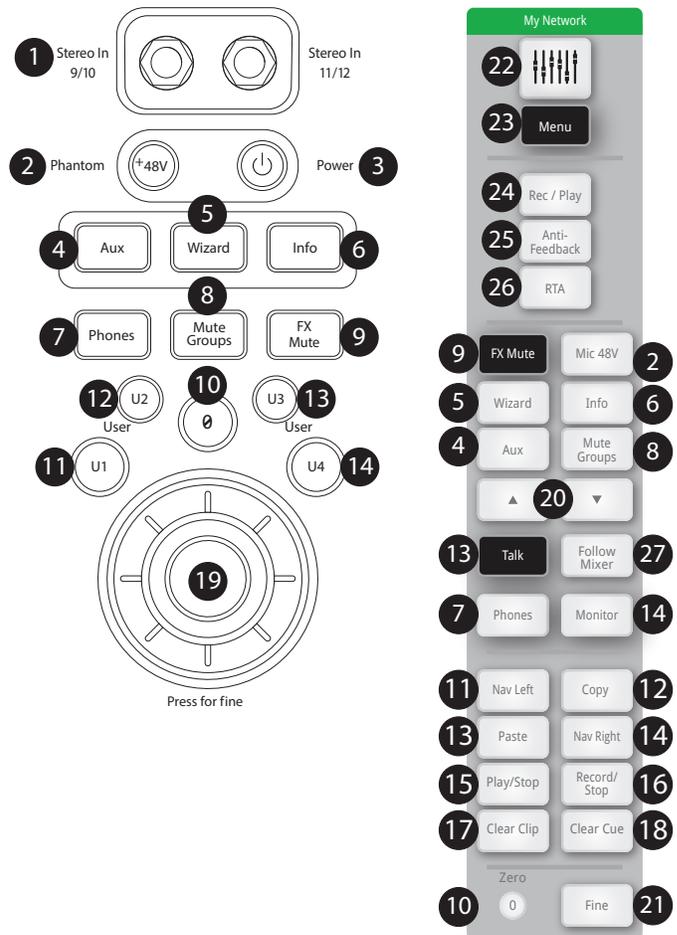
TouchMix-8

1. **1/4"-TRS-Eingänge (9/10 und 11/12)** – Line-Pegel, Stereo.
2. **Phantom +48 V** – Zeigt Eingangskanal-Schaltflächen „Phantom Power“ an.

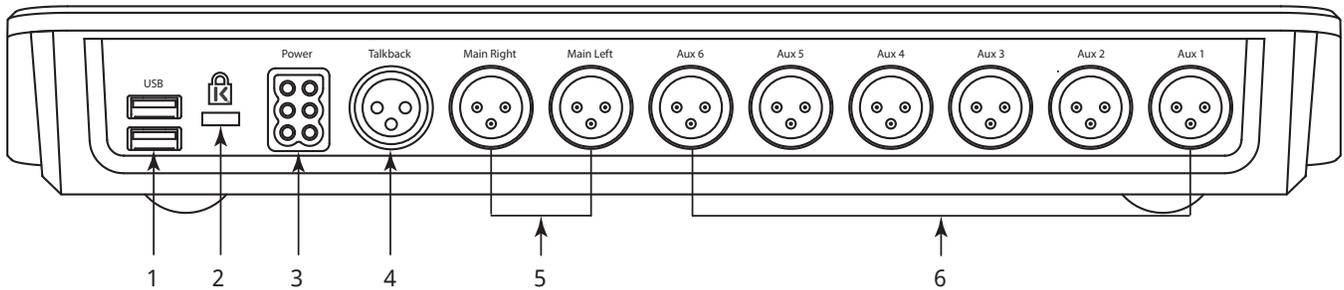


WICHTIG! Berühren Sie vor dem Ausschalten (Abziehen des Netzkabels) die Schaltfläche **Standby**, um das Mischpult in den Standby-Modus zu versetzen.

3. **Ein/Aus (Standby)** – Aktiviert/deaktiviert den Mischpult-Standby-Modus.
4. **Auxes** – Shortcut zum Bildschirm „Aux Mix“.
5. **Wizard** – Verbindungen zu Assistenten, die verschiedene Aufgaben unterstützen.
6. **Info** – Zeigt das Menü mit den Hilfethemen an. Im Info-Menü können Sie auch die Sprache des Informationssystems ändern.
7. **Phones** – Zeigt den Kopfhörer-Pegelregler an. Mit Master-Regler einstellen.
8. **Mute Groups** – Zeigt Regler und Setup-Optionen für die Mute-Gruppen an.
9. **FX Mute** – Schaltet alle vier FX-Ausgänge stumm.
10. **Ø** – Der ausgewählte Regler wird in seine Standardposition zurückversetzt.
11. **U1** – Benutzertaste – Bei Werkseinstellung wird der nächste Regler links gewählt.
12. **U2** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Kopieren“
13. **U3** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Einfügen“
14. **U4** – Benutzertaste – Werkseinstellung wählt den nächsten Regler rechts aus.
15. **U5** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Wiedergabe/Stopp“ (nur Remote-Gerät)
16. **U6** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Aufnahme/Stopp“ (nur Remote-Gerät)
17. **U7** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Clip zurücksetzen“ (nur Remote-Gerät)
18. **U8** – Benutzertaste – Werkseinstellung „Cue zurücksetzen“ (nur Remote-Gerät)
19. **Master-Regler** – Zum Einstellen der ausgewählten Parameter; für Feineinstellungen drücken und drehen.
20. **Nudge (+/-)** – Erhöht oder reduziert den eingestellten Wert des aktuell ausgewählten Parameters.
21. **Control Mode** – Verändert die Granularität (Empfindlichkeit) des Nudge-Reglers.
22. **Home** – Für das Navigieren in der Menüstruktur bis zum Home-Bildschirm
23. **Menu** – Zeigt mehrere Menüoptionen an, darunter das Mischpult-Setup.
24. **Record/Play** – Zeigt Regler und Optionen für die Aufnahme an.
25. **Anti-Feedback (Schaltfläche)** – Öffnet den Bildschirm „Anti-Feedback“ für den ausgewählten Ausgang.
26. **RTA (Schaltfläche)** – Zeigt einen der beiden Echtzeit-Analyzer des Mischpults an.
27. **Follow Mixer (Schaltfläche)** – In diesem Modus wird auf dem Remote-Gerät automatisch der Bildschirm „Overview“ des aktuell ausgewählten Kanals angezeigt. Wenn Sie auf dem Mischpult einen anderen Kanal wählen, schaltet auch das Remote-Gerät auf den neuen Kanal um und zeigt den Bildschirm „Overview“ des neuen Kanals an. Sie können auch auf jeden anderen Kanalschirm umschalten. Außerdem können Sie einen Regler auf dem Remote-Gerät auswählen und den ausgewählten Regler mit dem Master Encoder-Drehregler ändern.

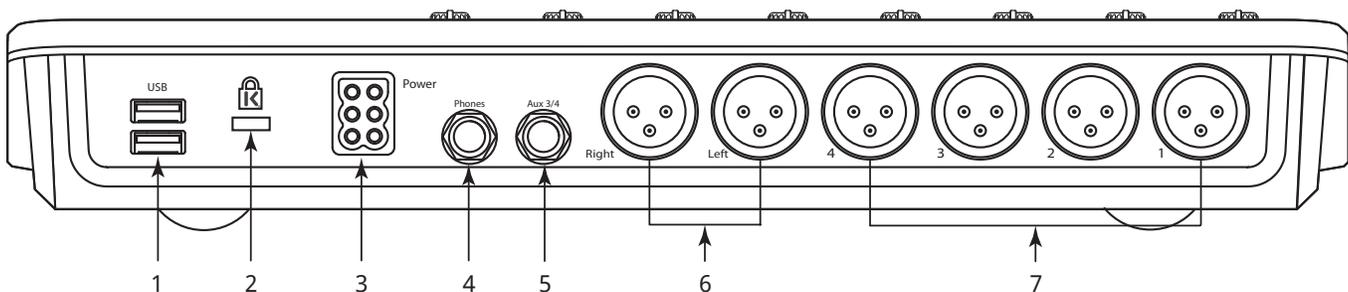


Rückplatte (TouchMix-16)



1. **USB 3.0, Typ A** – Zum Anschließen von USB-Speichergeräten¹, eines MIDI² Fußschalters und eines WLAN-Adapters.
2. **K & Lock®-Sicherheitseinschub** – Mit dem MicroSaver-Sicherheitskabel kompatibel.
3. **Netzteil** – Nur das im Lieferumfang des Mischpults enthaltene Netzteil verwenden.
4. **Talkback-Mikrofon** – Symmetrische XLR-Buchse.
5. **Rechter und linker Hauptausgang** – Symmetrische XLR-Anschlüsse.
6. **Zusätzliche Ausgänge 1 bis 6** – Symmetrische XLR-Anschlüsse.

Rückplatte (TouchMix-8)



1. **USB 3.0, Typ A** – Zum Anschließen von USB-Speichergeräten¹, eines MIDI² Fußschalters und eines WLAN-Adapters.
2. **K & Lock®-Sicherheitseinschub** – Mit dem MicroSaver-Sicherheitskabel kompatibel.
3. **Netzteil** – Nur das im Lieferumfang des Mischpults enthaltene Netzteil verwenden.
4. **Kopfhörer** – Stereo 1/4" TRS. Line- oder Headphone-Ausgang wird bei Aktivierung eines Kanal-Cues an diesen Ausgang verwiesen.
5. **Aux 3/4** – Stereo 1/4" TRS. Line- oder In-Ear-Ausgang. Dieser Ausgang ist mit den Aux 3- und 4-XLR-Eingängen parallel geschaltet.
6. **Rechter und linker Hauptausgang** – Symmetrische XLR-Anschlüsse.
7. **Zusätzliche Ausgänge 1 bis 4** – Symmetrische XLR-Steckverbinder.

¹ Laufwerke müssen mit dem FAT32-Dateisystem formatiert sein. Für optimale Ergebnisse USB-3-Festplatten mit 7.200 U/min oder ein Hochgeschwindigkeits-SSD-Laufwerk verwenden. Die Festplattenleistung ist für eine gute Aufnahmequalität entscheidend. Für nähere Informationen und eine Liste für geeignet befundener Laufwerke siehe qsc.com. Das TouchMix unterstützt derzeit weder das Importieren noch Reimportieren von digitalen Audiodateien, die auf einem anderen Gerät erstellt oder bearbeitet wurden.

² Das TouchMix unterstützt „klassenkonforme“ USB-MIDI-Geräte. QSC hat die ordnungsgemäße Funktion mit den folgenden USB-MIDI-Fußschaltern geprüft: iCON G-BOARD und Logidy UMI3.

TouchMix-30 Pro Technische Daten

Parameter	Spezifikation
Anzeige	10" (254 mm) diagonal, 1024 x 600 Pixel, Farb-TFT, kapazitive Multi-Touch-Sensoren.
Eingänge	Insgesamt 32 20 Mic/Line, XLR, 48-V-Phantomspannung 4 Mic/Line, XLR/TRS-Kombination, 48-V-Phantomspannung 6 Line (1/4" TRS + 1/8" (3,5 mm) TRS obere Abdeckung) USB MP3 Playback (Typ A Rückplatte) 1 Talkback (XLR mit 48 V)
Ausgänge	Insgesamt 22 2 L/R-Hauptausgänge (XLR) 14 Zusatzausgänge (XLR) 2 In-ear-Monitor (Stereo) (1/4" TRS von Aux-Kanälen 11/12 und 13/14) 1 Cue (Stereo) (1/4" TRS) 2 Monitor (Stereo) (XLR)
Digitalanschlüsse	2 USB Typ-A-Anschluss 1 USB Typ-B-Anschluss 1 RJ-45 (Anschluss für WLAN-Router)
Eingangskanalverarbeitung	parametrischer 4-Band-EQ mit Hi/Low-Shelf-Option Variabler 24-dB/Okt.-HPF und LPF Gate Kompressor Delay (100 ms max)
Effekte (FX)	6 FX Engines Reverb Echo Delay Chorus Pitch Shift (kann einem einzelnen Mono-Eingangskanal zugeordnet werden)
Ausgangskanalverarbeitung	1/3-Oktavband-Graphic-EQ (L/R Haupt, Aux 1–14) Parametrischer EQ (L/R Haupt, Aux 1–14) Kerbfilter (12-Band, alle Ausgänge) 100 ms Delay, (alle Ausgänge) Limiter (alle Ausgänge) HPF u. LPF (alle Ausgänge)
Subgruppen-Verarbeitung	6-Band-EQ HPF, LPF Kompressor/Limiter
Aufnahme/Wiedergabe	USB Direkt-zu-Festplatte-Multitrack (32 x 32) DAW/32x32-Kanal-USB-Audio-Schnittstelle zu Windows- und MacOS-Computern herzustellen. Stereo MP3-Wiedergabe von USB
Gruppen	8 DCA 8 Mute 8 Subgruppen
Cue	Wählbar AFL PFL Solo-In-Place
Echtzeit-Analyzer	2 x 1/3-Oktavband 1 dem ausgewählten Kanal zugeordnet 1 mit vom Benutzer wählbarer Quelle
Assistenten	Anti-Rückkopplung, Room Tuning, Verstärkung, Effekte
Voreinstellungs-/Szenenspeicher	99 Benutzerszenen, 120 Werksvoreinstellungen 99 Benutzervoreinstellungen

Parameter	Spezifikation
Fernbedienung	TouchMix Bedien-Apps für iPad®- und Android-Tablets steuert die meisten Mischpultfunktionen. für iOS®- und Android-Smartphones steuert persönliche Monitormischung, Aufnahme/Wiedergabe, Benutzertasten. Voraussetzungen iPad, iPhone (iOS 6 oder später)/Android-Gerät (5.0 oder später)
WLAN	Erfordert: externen Ethernet WLAN-Router (empfohlen) USB-WiFi-Adapter (QSC-Bestell-Nr. CP-000033-00)
Abtastfrequenz	44,1 kHz oder 48 kHz, wählbar
THD	<0,005 %, +4 dBu; 20 Hz–20 kHz, Unity Gain, jeder Eingang an jeden Ausgang
Frequenzgang	20 Hz–20 kHz +/-0,5 dB, jeder Eingang an jeden Ausgang
Dynamikbereich	105 dB
Äquivalentes Eingangsrauschen	-126 dBu
Restausgangsrauschen	-86 dBu
Nebensprechen	-80 dB
Signal-Rausch-Abstand	-94 dB
Verstärkung	Mikrofoneingänge: 75 dB (60 dB analog, 15 dB digital)
Maximaler Eingangspegel	+16 dB (XLR Mic/Line-Eingänge), +26 dB (TRS Mic/Line-Eingänge), +24 dBu (TRS Line-Eingänge), 0 dBv (obere Abdeckung 1/8" Stereoeingang)
Maximaler Ausgangspegel	+22 dBu (alle Line-Ebenen-Ausgänge)
Phantomspannung	48 V, alle Mic- und Talkback-Eingänge, pro Eingang umschaltbar
Netzspannung/ Eingangsstromanforderungen	100–240 VAC, 50–60 Hz
Abmessungen (H x B x T)	Versand: 30,5 cm X 60,3 cm X 49,5 cm Nur Mischpult: 19 cm X 42,9 cm X 46 cm für Rackmontage mit optionalem Zubehör
Gewicht	Versand: 11,4 kg Mischpult: 7,9 kg

TouchMix-8 und TouchMix-16 technische Daten

	TouchMix-8	TouchMix-16
Anzeige	156 mm x 90 mm, TFT-Farb-Display, Touch-Sensing-Technologie.	
Eingänge (Mic/Line) ¹	Insgesamt 12 4 XLR/TRS-Kombination (48-V-Phantomspeisung) 4 XLR (48-V-Phantomspeisung) 2 Stereo, TRS	Insgesamt 18 4 XLR/TRS-Kombination (48-V-Phantomspeisung) 12 XLR (48-V-Phantomspeisung) 2 Stereo TRS
Eingang (Talkback)	--	1 XLR
Ausgänge ¹	Insgesamt 8 2 Haupt, XLR, Line-Pegel 4 Auxes, XLR, Line-Pegel 1 Stereo TRS Cue/Mon (Line oder Kopfhörer, 16 Ω Min.-Imp.) 1 Stereo TRS, Aux 3/4 (Line/In-Ear-Monitor, 16 Ω Min.-Imp.)	Insgesamt 12 2 Haupt, XLR, Line-Pegel 6 Auxes, XLR, Line-Pegel 2 Stereo-Auxes, TRS (Line/In-Ear-Monitor, 16 Ω Min.-Imp.) 1 Stereo Mon, TRS (Line oder Kopfhörer, 16 Ω Min.-Imp.) 1 Stereo Cue, TRS (Line oder Kopfhörer, 16 Ω Min.-Impedanz)
Digitalanschlüsse	2 USB Typ A-Anschlüsse	
Eingangskanalverarbeitung	parametrischer 4-Band-EQ mit Hi/Low-Shelf-Option Variable 24-dB/Oktave-Hochpass- u. Tiefpassfilter Kompressor Gate	
Effekte	4 professionelle Effekt-Engines, konfigurierbar als: Reverb (2 Typen) Pitch Shift Mono Delay Stereo Delay Chorus. Pitch Correct (eines jedem Mono-Eingangskanal zuweisbar)	
2-Track (USB)- und FX Return-Verarbeitung	2-Band-Shelf-EQ Variabler 24 dB/Oktave-Tiefpassfilter Kompressor Gate	
Ausgangskanalverarbeitung	L/R Haupt u. Aux 1–4 1/3-Oktave-Graphic-EQ (GEQ) Kerbfiler (8-Band) Alle Ausgänge Parametrischer 6-Band-EQ (PEQ) Variable 18 dB/Okt.-Tiefpass- u. Hochpassfilter Limiter/Kompressor 100 ms Delay	L/R Haupt u. Aux 1–6: 1/3-Oktave-Graphic-EQ (GEQ) Kerbfiler (8-Band) Alle Ausgänge Parametrischer 6-Band-EQ (PEQ) Variable 18 dB/Okt.-Tiefpass- u. Hochpassfilter Limiter/Kompressor 100 ms Delay
Aufnahme/Wiedergabe ²	USB Direkt-zu-Festplatte-Multitrack (14 x 14) Stereo MP3-Wiedergabe von USB	USB Direkt-zu-Festplatte-Multitrack (22 x 22) Stereo MP3-Wiedergabe von USB
Gruppen	8 DCA-Gruppen (mit Mutes) 8 Mute-Gruppen	
Cue	Zwischen AFL und PFL wählbar	
Echtzeit-Analyzer	1 x 1/3 Oktave	
Szenen- und Voreinstellungsspeicher	100 Benutzerszenen 100 Benutzervoreinstellungen 100 FX-Voreinstellungen	
Fernbedienung ³	TouchMix Bedien-Apps für iPad®- und Android-Tablets steuert die meisten Mischpultfunktionen. für iOS®- und Android-Smartphones steuert persönliche Monitormischung, Aufnahme/Wiedergabe, Benutzertasten. Voraussetzungen iPad, iPhone (iOS 6 oder später)/Android-Gerät (5.0 oder später)	
WLAN ⁴	USB-WLAN-Adapter im Lieferumfang enthalten	
Abmessungen (H x B x T)	56 mm x 333 mm x 245 mm	58 mm x 360 mm x 291 mm
Gewicht	1,95 kg	2,98 kg
Netzspannungsanforderungen	100–240 VAC, 50–60 Hz	

TouchMix-8**TouchMix-16**

Abtastfrequenz	Zwischen 44,1 kHz und 48 kHz wählbar
Interne Verarbeitung	32-Bit-Gleitkommazahl
Latenz	<1,6 ms, jeder Eingang an jeden Ausgang
THD	<0,005 %, +4 dBu, 20 Hz–20 kHz, Unity Gain, jeder Eingang an jeden Ausgang
Frequenzgang	20 Hz–20 kHz +/-0,5 dB, jeder Eingang an jeden Ausgang
Dynamikbereich	105 dB
Äquivalentes Eingangsrauschen	-126 dBu
Restausgangsrauschen	-86 dBu
Nebensprechen	-80 dB
Signal-Rausch-Abstand	-94 dB
Maximaler Eingangspegel	+16 dBu (Mikrofon-/Line-Eingänge, XLR), +26 dBu (Mic/Line-Eingänge, TRS), +22 dBu (Stereo-Eingänge)
Phantomspannung	48 V, pro Kanal einzeln schaltbar
K & Lock®-Sicherheitseinschub ⁵	Mit MicroSaver-Sicherheitskabel kompatibel
Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	USB-WLAN-Adapter, Tragetasche, Netzteil

1 Alle TRS-Verbinder sind im 1/4-Zoll-Format.

2 Eine Liste aller von QSC geprüften und für geeignet befundenen Laufwerke finden Sie auf qsc.com. Da der Festplattenmarkt groß und von konstanten Veränderungen gekennzeichnet ist, gibt es zahlreiche Laufwerke, deren Eignung von QSC nicht geprüft wurde. Prüfen Sie jedes neue Laufwerk, bevor Sie es für eine kritische Anwendung einsetzen. Mindestvoraussetzungen: USB 3.0 HD, SSD oder 7200 U/min, Formatierung nach FAT32.

3 Die TouchMix-App erfordert iOS 7 oder höher.

4 Verwenden Sie nur den im Lieferumfang des Mischpults enthaltenen WLAN-Adapter.

5 Erhältlich für frühe Serienmodelle von TouchMix-16 erhältlich.

TouchMix List der Funktionsmerkmale

Alphabetische Liste einiger Hauptfunktionen des TouchMix-30 Pro, TouchMix-8 und TouchMix-16

Funktion	Navigation	Informationssystem – Thema
2-Track-Wiedergabe	Home > Stereo In/2-Trk	Zwei-Track-Wiedergabe, 2-Track-Wiedergabe
2-Track-Aufnahme	Home > Stereo In/2-Trk Rec	Verschiedene Funktionsmerkmale, 2-Track-Aufnahme
Verstärkereinstellungen	Home > Bank auswählen > Ausgang auswählen > Setup	Ausgangskanäle, Setup
Anti-Rückkopplung	Ausgang auswählen > Anti-Feedback	Ausgangskanalfilter/Thema „Anti-Rückkopplung“
Auto Mixer	Menu > Auto Mixer	Verschiedene Funktionsmerkmale, Auto Mixer
Aux-Mix-on-Fader	Einen Aux links auf dem Bildschirm auswählen	Verschiedene Funktionsmerkmale, Aux-Mix
Aux-Mix – Übersicht	Aux	Ausgangskanäle, Aux-Übersicht
Kanalkompressor	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen > Comp	Eingangskanäle, Kompressor
Kanal-Bedienelemente	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen	Home-Bildschirm, Kanal-Bedienelemente
Kanal-EQ	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen > EQ	Eingangskanäle, EQ
Kanal-Gate	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen > Gate	Eingangskanäle, Gate
Kanalverbindung	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen > Setup	Eingangskanäle, Setup
Kanal-Übersicht	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen > Overview	Siehe Themen „Übersicht“
Kanalvoreinstellungen	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen > Presets	Eingangskanäle, Voreinstellungen
Channel Safe	Menu > Channel Safe	Szenen/Sicher
Kopieren und Einfügen	Benutzertasten U7 u. U8	Verschiedene Funktionsmerkmale, Kopieren/Einfügen
Cue-Modus	Menu > Mixer Setup	Verschiedene Funktionsmerkmale, Mischpult-Setup
Cue-Monitor-Delay (nur TouchMix-30 Pro)	Monitor	Verschiedene Funktionsmerkmale, Mischpult-Setup
Cue-Monitorquelle (nur TouchMix-30 Pro)	Monitor	Verschiedene Funktionsmerkmale, Mischpult-Setup
DAW (nur TouchMix-30 Pro)	Rec/Play > Recording Mode > Multi-Track DAW	Verschiedene Funktionsmerkmale, DAW-Schnittstelle
DCA-Gruppen	Home > DCA Groups > DCA auswählen	Verschiedene Funktionsmerkmale, DCA-Gruppen
Digitale Verstärkung	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen > Setup	Eingangskanäle, Setup
Effekte-EQ	Home > FX-Masters-Bank auswählen > FX-Kanal auswählen > EQ	FX-Masters, EQ
Effekte-Bibliothek	Home > FX-Masters-Bank auswählen > FX-Kanal auswählen > Presets	FX-Masters, Voreinstellungen
Effektmischung – Übersicht	Menu > FX Overview	FX-Master
Effektprozessoren	Home > FX-Masters-Bank auswählen > FX-Kanal auswählen > Effect	FX-Prozessoren, Unterthemen
Effekte zu Auxes	Home > FX-Masters-Bank auswählen > FX-Kanal auswählen > Auxes	FX-Masters, Aux-Sends
Effekte zu Auxes	Home > FX-Masters-Bank auswählen > FX-Kanal auswählen > Effect > FX Returns to Monitors	FX-Masters, Aux-Sends
Effekte zu Auxes	Aux links auf dem Bildschirm auswählen > FX-Masters auswählen	FX-Masters, Aux-Sends
FX-Assistent	Wizard > FX Wizard	Assistenten, FX-Assistent
Verstärkungsassistent	Wizard > Gain Wizard	Assistenten, Verstärkungsassistent
Sprachen	Info > Languages ODER Menu > Language 中文, Deutsch, English, Français, Русский Español	Kein Hilfethema
MIDI-Steuerung	Menu > MIDI	Verschiedene Funktionsmerkmale, MIDI-Setup
MP3 Player	Rec/Play > Recording Mode > Stereo MP3	Zwei-Track-Wiedergabe, 2-Track-Wiedergabe
Multi-Track-Aufnahme	Rec/Play > Recording Mode > Multi-Track USB	Verschiedene Funktionsmerkmale, Aufnahme und Aufnahme-Setup
Mute-Gruppen	Mute-Gruppen	Verschiedene Funktionsmerkmale, Mute-Gruppen

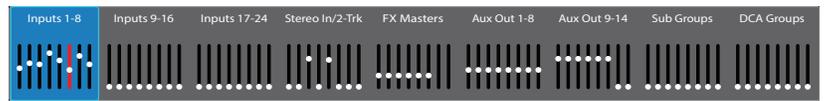
Funktion	Navigation	Informationssystem – Thema
Netzwerk-Setup	Menu > Network	Verschiedene Funktionsmerkmale, Netzwerk-Setup
Rauschen	Menu > Talkback/Noise	Verschiedene Funktionsmerkmale, Talkback/Rauschen
Ausgangskompressor/Limiter	Home > Bank auswählen > Ausgang auswählen > Limiter	Ausgangskanäle, Limiter
Ausgangsverzögerung	Home > Aux-Bank auswählen > Aux auswählen > Setup	Ausgangskanäle, Setup/Delay
Ausgangsverzögerung	Home > Ausgangskanalbank auswählen > Kanal auswählen > Setup	Ausgangskanäle, Setup
Ausgangsfilter	Home > Bank auswählen > Ausgang auswählen > Anti-Feedback	Ausgangskanäle, Filter
Ausgangs-GEQ	Home > Bank auswählen > Ausgang auswählen > GEQ	Ausgangskanäle, GEQ
Ausgangs-PEQ	Home > Bank auswählen > Ausgang auswählen > PEQ	Ausgangskanäle, PEQ
Ausgangsvoreinstellungen	Home > Bank auswählen > Ausgang auswählen > Presets	Ausgangskanäle, Voreinstellungen
Patch Matrix (nur TouchMix-30 Pro)	Menu > Patch Matrix	Verschiedene Funktionsmerkmale, Patch-Matrix
Phantomspeisung	Mic. 48 V	Verschiedene Funktionsmerkmale, Phantom
Abgriffspunkt, Dynamik	Menu > Mixer Setup	Verschiedene Funktionsmerkmale, Mischpult-Setup
Pitch Correct	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen > FX	Effektprozessor, Pitch Correct
Polarität	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen > Setup	Eingangskanäle, Setup
Fernbedienungs-Setup	Menu > Remote Control	Verschiedene Funktionsmerkmale, Fernbedienung
Zurücksetzen des Mischpults	Menu > Mixer Setup	Verschiedene Funktionsmerkmale, Mischpult-Setup
Room-Tuning-Assistent	Wizard > Tuning Wizard	Assistent, Room-Tuning
RTA (Kanal)	Home > Bank auswählen > Kanal auswählen > EQ > RTA On	Verschiedene Funktionsmerkmale, RTA
RTA (wählbar)	RTA	Verschiedene Funktionsmerkmale, RTA
Abtastrate	Menu > Mixer Setup	Verschiedene Funktionsmerkmale, Mischpult-Setup
Szenen	Schaltfläche „Scenes“ berühren (links oben)	Verschiedene Funktionsmerkmale, Szenen
Sicherheit	Menu > Security	Sicherheit
Solo-In-Place (nur TouchMix-30 Pro)	Menu > Mixer Setup	Verschiedene Funktionsmerkmale, Mischpult-Setup
Lautsprechereinstellungen	Home > Bank auswählen > Ausgang auswählen > Setup	Ausgangskanäle, Setup
Subgruppen-Kompressor/ Limiter (nur TouchMix-30 Pro)	Home > Subgruppen-Bank auswählen > Subgruppe auswählen > Limiter	Subgruppen-Kanäle, Limiter
Subgruppen-PEQ (nur TouchMix-30 Pro)	Home > Subgruppen-Bank auswählen > Subgruppe auswählen > PEQ	Sub Group-Kanäle, PEX
Talkback	Menu > Talkback/Noise	Verschiedene Funktionsmerkmale, Talkback/Rauschen
Benutzertasten	Menu > User Buttons	Verschiedene Funktionsmerkmale, Benutzertasten
WLAN	Menu > Network	Verschiedene Funktionsmerkmale, Netzwerk-Setup

Nav-Leiste

Home  Home
(falls erforderlich)



HINWEIS: Die Beispiele hier stammen aus dem TouchMix-30 Pro. Das TouchMix-8 und das TouchMix-16 unterscheiden sich geringfügig.



Die Navigationsleiste stellt die wichtigste Methode zum Navigieren zwischen Fader-Bänken dar. Außerdem bietet sie eine Übersicht über alle Fader-Positionen für die ausgewählte Mischung und alle Clipping-Bedingungen.

Zugriff auf die Navigationsleiste – Berühren Sie die Schaltfläche „Home“ auf einem beliebigen Bildschirm ein- oder zweimal, um die Home-Seite anzuzeigen.

Blaue Nav-Leisten-Bank – Zeigt die aktuell ausgewählte Bank an. Berühren Sie die Bank, um sie auszuwählen.

Nav-Leisten-Titel – Zeigt Art und Bereich der Kanäle an.

Fader – Die Fader geben die aktuelle Position aller Fader des Mischpults für die aktuell ausgewählte Mischung (Haupt-, Aux-Ausgänge 1–14) wieder. Die Fader-Pegel können nicht über die Navigationsleiste eingestellt werden.

Rote Fader-Schiene – Dies ist eine persistente Clipping-Anzeige (wird bis zur Rücksetzung angezeigt), der Sie entnehmen können, dass der betreffende Kanal clippt oder geclippt hat. Nehmen Sie die erforderliche Reduzierung der Eingangskanalverstärkung vor. Gehen Sie dann zu „Menu > Mixer Setup > Clear Clip“ oder drücken Sie die Benutzertaste „Clear Clip“.

Eingänge 1–8, 9–16 und 17–24 – Zeigen die Fader-Einstellungen für die Mikrofon-/Line-Eingänge an.

Stereo In/2-Track – Zeigt die Fader-Einstellungen für Line-Eingänge und für die 2-Track-Wiedergabe und -Aufnahme an.

FX-Master – Zeigt den Pegel der Return-Signale für die internen Effektprozessoren an.

Aux-Ausgänge 1–8, 9–14 – Zeigt den Pegel der Zusatzausgänge an.

Sub Groups 1–8 – Zeigt den Pegel der acht Subgruppen an (nur TouchMix-30 Pro).

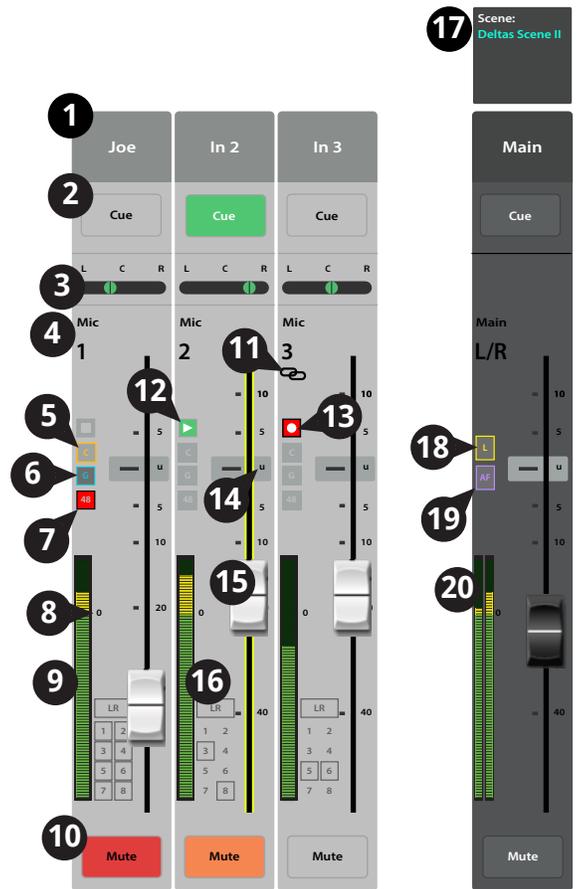
DCA-Gruppen – Zeigt den Pegel der acht DCA-Master-Fader an. Näheres dazu finden Sie unter dem Thema „DCA-Gruppenzuordnungen“.

DCA-Gruppen – Zeigt den Pegel der acht DCA-Master-Fader an. Siehe [DCA-Gruppenzuordnungen on page 112](#).

Kanal-Bedienelemente

Die Eingangskanäle sind links dargestellt. FX-, Aux- und DCA-Kanäle können sich geringfügig unterscheiden. Der L/R-Hauptkanal wird auf den meisten Bildschirmen angezeigt.

1. Auswahl Schaltfläche – Zeigt den benutzerdefinierten Kanalnamen an. Durch Berühren dieser Schaltfläche kann auf die Master-Kanalregler zugegriffen werden.
2. **Kanal-Cue** (Schaltfläche) – Leitet das Kanalsignal ungeachtet des Stummschaltstatus an die Kopfhörer- und Monitorausgänge weiter. Grün bedeutet „eingeschaltet“.
3. **Pan-Schieberegler** – Wird durch Berühren oder mit dem Master Encoder eingestellt. Stereo-Pan-Einstellungen werden gespiegelt.
4. **Mic 1** – Repräsentiert den physischen XLR-Kanal (1) und den Kanaltyp (In, Aux, FX usw.).
5. **C** – Zeigt an, dass der Kompressor aktiviert ist. Eingangskanäle haben keinen Begrenzer.
6. **G** – Zeigt an, dass die Gate-Funktion aktiviert ist.
7. **48** – Zeigt an, dass die Phantomspeisung aktiviert ist.
8. „0“ (Unity) – 0 dB (Skala)
9. **Skala** (Eingangskanal) – Gibt den Vor-Fader-Signalpegel ungeachtet der Mute-Einstellung an. Kann durch Regelung des Ausgangspegels der Quelle, mit dem Verstärkungsregler und über die digitale Verstärkung gesteuert werden.
10. **Mute** – Schaltet das Kanal-Audiosignal zum L/R-Hauptkanal, den Zusatzkanälen und dem FX-Kanal stumm. Send-Signale zum Multitrack-Recorder werden nicht stummgeschaltet. Die orange Farbe gibt an, dass der Kanal von der DCA- oder Mute-Gruppe stummgeschaltet wurde.
11. Verbindung – Zeigt die verbundenen angrenzenden Kanäle an. Kanäle mit einer kleineren, ungeraden Zahl sind mit Kanälen mit einer höheren, geraden Zahl verbunden.
12. Wiedergabe – Zeigt an, dass der Eingang zu diesem Kanal ein aufgenommener Track ist.
13. Aufnahme scharfgeschaltet – Zeigt an, dass dieser Kanal für eine Aufnahme scharfgeschaltet ist.
14. **U (Unity)** – 0 dB (Fader)
15. Kanal-/Haupt-Fader – Wird durch Berühren oder mit dem Master Encoder eingestellt. Der gelbe Schlitz bedeutet ausgewählt.
16. **Zuordnungen** – Gibt an, welchen Mischungen der Kanal zugeordnet ist: Haupt (L/R) – alle Modelle, Subgruppen (1–8) – nur TouchMix-30 Pro.
17. **Scene** – Zeigt den Namen der aktiven Szene an. Durch Berühren dieser Schaltfläche werden die Szenen aufgerufen.
18. **L** – Gibt an, dass der Limiter aktiviert ist.
19. **AF** – Gibt an, dass der Anti-Rückkopplungsfilter aktiviert ist.
20. **L/R-Skalen** – Zeigen den Signalpegel am Hauptausgang an.



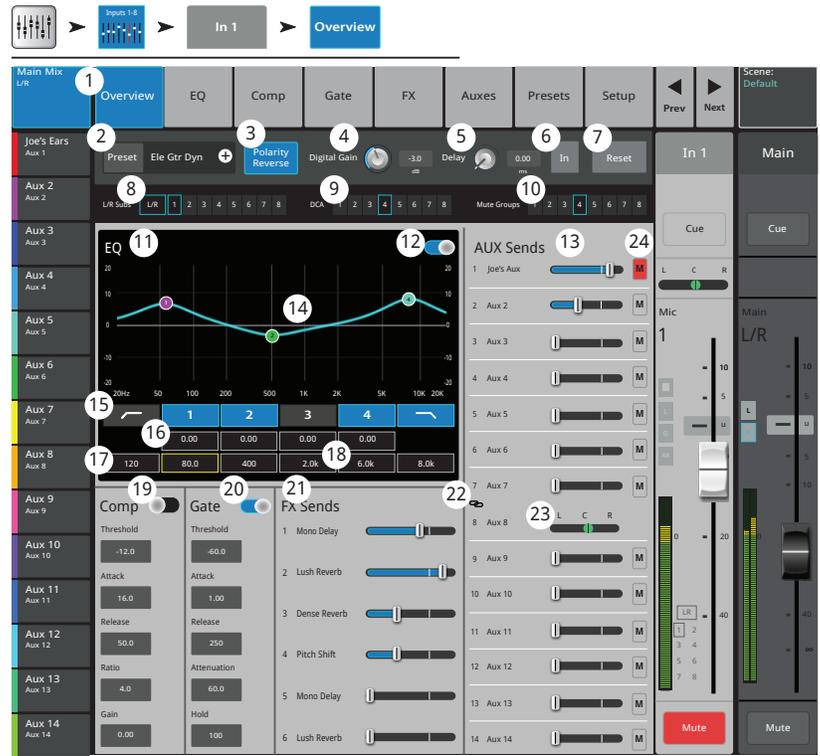
Eingangskanäle

Eingangskanal - Übersicht

Bietet eine Ansicht häufig verwendeter Bedienelemente und Anzeigen für den Eingangskanal auf einem einzigen Bildschirm.



1. **Overview (Registerkarte)** – Durch Berühren dieser Registerkarte wird der Bildschirm „Channel Overview“ aufgerufen.
2. **Preset** – Zeigt die für diesen Kanal aktuell ausgewählte Voreinstellung an. Berühren Sie „+“, um die angezeigte Voreinstellung zu ändern.
3. **Polarity Reverse** – Ändert die Signalpolarität.
4. **Digital Gain** – Bestimmt die digitale Verstärkung (+/- 15 dB), die auf das Signal ausgeübt wurde, und zeigt diese an.
5. **Delay** – Bestimmt die Größe der Verzögerung (bis 100 ms), die auf das Signal ausgeübt wurde, und zeigt diese an.
6. **Delay In** – Aktiviert/umgeht die Verzögerung.
7. **Reset** – Stellt die Werkseinstellungen aller Regler für den Eingangskanal wieder her.
8. **L/R Subs** – (nur TouchMix-30 Pro) Zeigt den Ausgangszuordnungskanal (L/R-Hauptkanal, Subgruppen 1–8) an.
9. **DCA** – Gibt an, welche DCA-Gruppen dem Kanal zugeordnet sind.
10. **Mute Groups** – Gibt an, welche Mute-Gruppen den Kanal beeinflussen.
11. **Parametrische EQ-Kurve** – Eine grafische Darstellung der Entzerrungskurve auf der Basis der EQ-Einstellungen. Die Kurve wird verdunkelt, d. h. der EQ ist ausgeschaltet.
 - **Vertikale EQ-Kurvenskala** – Stellt den Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - **Horizontale EQ-Kurvenskala** – Stellt die Frequenz von 20 Hz bis 20 kHz dar.
12. **EQ In** – Aktiviert/deaktiviert den Equalizer für den Eingangskanal.
13. **Aux Sends** –
 - Zeigt die Systemnummern und benutzerdefinierten Namen der Aux-Kanäle an.
 - Mit den verstellbaren Schieberegler werden Signale an den verbundenen Aux-Kanalausgang gesendet.
 - „Mute“ gibt an, ob das Send-Signal des Kanals stummgeschaltet ist.
14. **EQ-Griffe** – Durch Berühren, Halten und Ziehen dieser Griffe werden Frequenz und Verstärkung des zugehörigen EQ-Bands geändert. Die EQ-Griffe werden nur bei aktivierter Frequenzband-Schaltfläche angezeigt. Ein Ändern von Q durch Zusammenführen der Finger wird auf dem TouchMix-30 und in den Tablet-Apps für alle Modelle unterstützt.
15. **Tief- und Hochpassfilter** und **Frequenzband 1, 2, 3 und 4** – Diese Schaltflächen bewirken ein Aktivieren bzw. Deaktivieren des zugehörigen Filters.



Um die folgenden Parameter einzustellen, wählen Sie das gewünschte Feld aus und verwenden dann den Master Encoder oder die „Nudge“-Schaltflächen auf einem Mobilgerät.

16. **Verstärkung, Band 1, 2, 3 und 4** – Zeigt die Verstärkung (+/- 15 dB) des Frequenzbands an und ermöglicht deren Verstellung.
17. **Low- und High-Cut-Filterfrequenz** – Zeigt die Knee-Frequenz für die Tief- und Hochpassfilter an und ermöglicht deren Verstellung.
18. **Frequenzband 1–4, Frequenzeinstellfelder** – Zeigt die Mittenfrequenz für die vier parametrischen EQ-Bänder an und ermöglicht deren Verstellung.
19. **Comp** –
 - **Comp** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Kompressor des Kanals.
 - **Schwellwert (A)** – Zeigt den Pegel an, bei dem die Kompression beginnt, und ermöglicht dessen Einstellung.
 - **Attack** – Zeigt die Zeitdauer bis zum Erreichen der maximalen Kompression des Kompressors bei Überschreitung des Schwellwertpegels an und ermöglicht die Einstellung dieser Zeitdauer.
 - **Release** – Zeigt die Zeitdauer bis zur Beendigung der Verstärkungsreduzierung durch den Kompressor an, wenn das Signal unter den Schwellwert abrutscht, und ermöglicht die Einstellung dieser Zeitdauer.
 - **Ratio** – Zeigt den Umfang der auf das Signal ausgeübten Kompression an und ermöglicht dessen Einstellung.

- **Gain** – Zeigt die allgemeine Ausgangsverstärkung an und ermöglicht deren Einstellung, um etwaige Verluste nach der Signalkompression auszugleichen.

20. **Gate** –

Um die folgenden Parameter einzustellen, wählen Sie das gewünschte Feld aus und verwenden dann den Master Encoder oder die „Nudge“-Schaltflächen auf einem Mobilgerät.

- **Gate** – Aktiviert bzw. deaktiviert das Gate.
- **Threshold** – Zeigt den Signalpegel an, bei dem das Gate das Passieren des Audiosignals zulässt, und ermöglicht dessen Einstellung.
- **Attack** – Zeigt an, wie schnell das Gate auf ein den Schwellwert überschreitendes Signal reagiert, und ermöglicht das Einstellen dieses Wertes.
- **Release** – Zeigt an, wie schnell das Gate das Audiosignal dämpft, wenn das Signal auf einen Wert unter dem Schwellwert abrutscht, und ermöglicht das Einstellen dieses Wertes.
- **Attenuation** – Zeigt den Grad der Dämpfung des Ausgangs an, wenn das Signal unter dem Schwellwert liegt, und ermöglicht das Einstellen dieses Wertes.
- **Hold** – Zeigt die Mindestzeit an, die das Gate nach dem Öffnen offen bleibt, nachdem der Eingangspegel auf einen Wert unter dem Schwellwert abrutscht, und ermöglicht das Einstellen dieses Wertes.

21. **FX Sends** –

- Zeigt die Systemnummern und benutzerdefinierten Namen der FX-Kanäle an.
- Über verstellbare Schieberegler wird das Signal von diesem Kanal an die zugehörigen FX-Prozessoren gesendet.

22. **Aux-Kanalverbindung (Symbol)** – Gibt an, dass die beiden Kanäle miteinander verbunden sind.

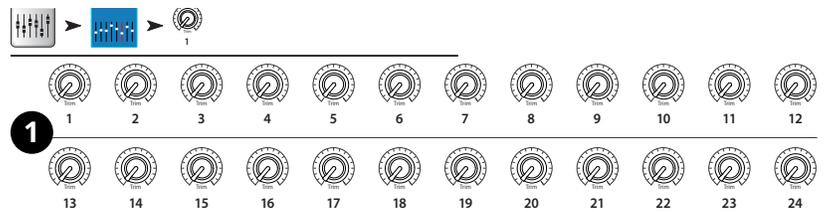
23. **Aux-Pan-Regler** – Wenn zwei Kanäle miteinander verbunden sind, wird der mit einer geraden Zahl versehene Send-Schieberegler zu einem Pan-Regler.

24. **M** – Gibt an, ob das Kanal-Send zur Aux-Mischung stummgeschaltet ist.

Eingangskanal – Analogverstärkung

Der Verstärkungsregler (Trim/Gain) legt den Pegel des analogen Eingangssignals unmittelbar vor dessen Wandlung zu einem digitalen Signal fest. Verstärkungsregler sind auf den Remote-Geräten nicht verfügbar. Nur Mic/Line-Eingangskanäle verfügen über Verstärkungsregler.

Home ➔ Eingangsbank auswählen ➔ Verstärkung



HINWEIS: Durch eine korrekte Einstellung der Verstärkung wird Clipping verhindert und der Signal-Rausch-Abstand verbessert; außerdem können die voreingestellte Kompression und Gate-Dynamik wie vorgesehen funktionieren.



HINWEIS: Das Mischpult verfügt auch über eine digitale Verstärkungsfunktion, deren Einstellungen mit Szenen und Voreinstellungen gespeichert und aufgerufen werden. Für nähere Details siehe „Eingangskanal-Setup“.

Zum Einstellen der Eingangsverstärkung werden die folgenden Regler und Anzeigen verwendet:

- Verstärkungsregler** – Mit diesen über dem Touchscreen befindlichen Reglern wird die Empfindlichkeit der Mic/Line-Eingänge eingestellt (im Bild: TouchMix-30 Pro).
- Nav-Leiste** – Berühren Sie diese Leiste, um eine Fader-Bank auszuwählen.
 - Die rote Linie in der Fader-Bank für die Eingänge 1–8 ist eine Clip-Anzeige, die so lange erhalten bleibt, bis sie zurückgesetzt wird. Sie wird mit der Funktion „Clear Clip“ (Benutzertaste 2) oder auf dem Bildschirm „Menu“ zurückgesetzt. Ein Zurücksetzen der Anzeige wirkt sich nur auf das Gerät (Tablet oder Mischpult) aus, auf dem sie zurückgesetzt wurde.
- Pegelskala (Mic 1)** – Zeigt an, dass der Signalpegel im Kanal unter dem U-Pegel liegt. Wenn die Eingangsverstärkung richtig eingestellt wurde, sehen Sie diese Anzeige, wenn die Quelle knapp unter ihrem Durchschnittspegel gespielt wird.
- Pegelskala (Mic 2)** – Gibt an, dass der Signalpegel des Kanals knapp über dem U-Pegel liegt. Wenn die Eingangsverstärkung richtig eingestellt wurde, sehen Sie diese Anzeige, wenn die Quelle auf ihrem Durchschnittspegel gespielt wird.
- Pegelskala (Mic 3)** – Zeigt an, dass der Signalpegel im Kanal über dem U-Pegel liegt. Wenn die Eingangsverstärkung richtig eingestellt wurde, sehen Sie diese Anzeige, wenn die Quelle etwas über ihrem Durchschnittspegel gespielt wird.
- Pegelskala** – Gibt an, dass der Kanal clippt. Reduzieren Sie den Ausgangspegel der Quelle oder die Eingangsverstärkung des Mischpults und setzen Sie die Clip-Anzeige zurück (Benutzertaste 2).
- Eingangskanal-Fader** – Passt den Ausgang des Kanals den L/R-Hauptausgängen, dem Post-Fader-Aux-Sends und den Subgruppen an (nur TouchMix-30 Pro).

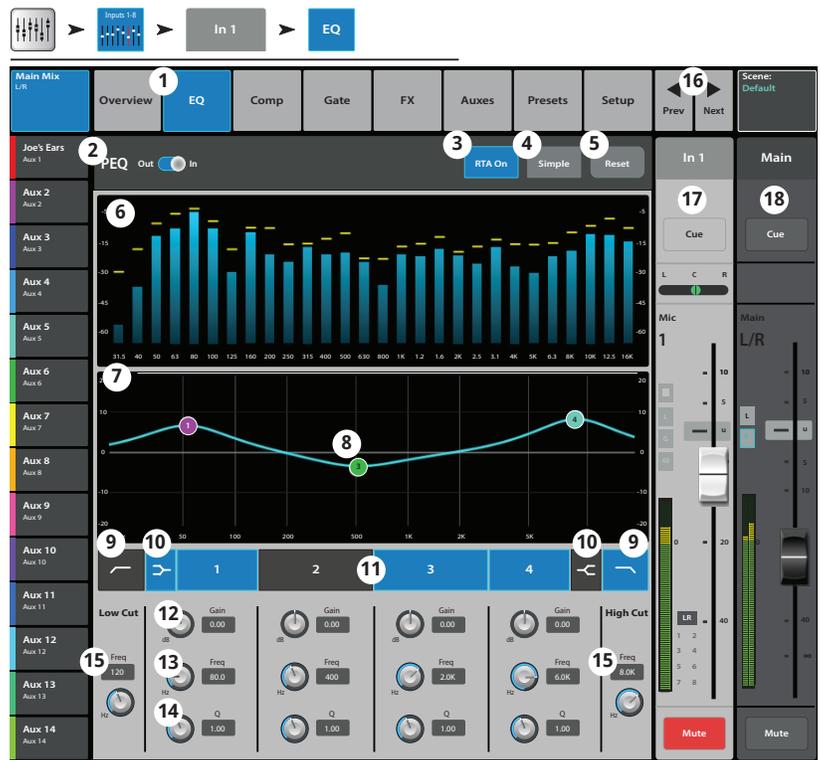


Eingangskanal – EQ

Regelt die Eingangskanal-Entzerrung und zeigt die entsprechenden Einstellungen an.



1. **EQ (Registerkarte)** – Ruft den EQ-Bildschirm auf.
2. **EQ In** – Aktiviert/deaktiviert den Equalizer.
3. **RTA On** – Aktiviert die Echtzeit-Analyzer-Anzeige.



HINWEIS: Bei jeder Kombination eines Mischpults mit Tablet-Geräten stehen maximal zwei RTA-Anzeigen für das TouchMix-30 Pro und eine RTA-Anzeige für das TouchMix-8 und -16 gleichzeitig zur Verfügung.



HINWEIS: Wenn der RTA ausgeschaltet ist, erstreckt sich die Kurve für den parametrischen EQ über den gesamten Diagrammbereich.

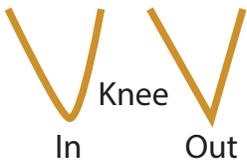
4. **Simple (Schaltfläche)** – Blendet die Hochpass-, Tiefpass-, Frequenz- und Bandbreitenregler aus. Bereits vorgenommene Einstellungen bleiben unverändert.
5. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellung aller EQ-Regler wieder her.
6. **RTA-Anzeige** – Zeigt die Amplitude des Kanalsignals in 1/3-Oktaven-Bändern an. Peak-Hold wird nur auf Tablets angezeigt.
7. **Parametrische EQ-Kurve** – Eine grafische Darstellung der Entzerrungskurve auf der Basis der EQ-Einstellungen. Die Kurve wird verdunkelt, d. h. der EQ ist ausgeschaltet.
 - **Vertikale EQ-Kurvenskala** – Stellt den Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - **Horizontale EQ-Kurvenskala** – Stellt die Frequenz von 20 Hz bis 20 kHz dar.
8. **EQ-Griffe** – Durch Berühren, Halten und Ziehen dieser Griffe werden Frequenz und Verstärkung des zugehörigen EQ-Bands geändert. Die EQ-Griffe werden nur bei aktivierter Frequenzband-Schaltfläche angezeigt.
9. **Hoch- und Tiefpassfilter-Schaltflächen** – Diese Filter schneiden Frequenzen oberhalb oder unterhalb der Frequenz ab, die vom entsprechenden Frequenzregler eingestellt wurde.
10. **Low-Shelf- und High-Shelf-Filter (Schaltflächen)** – Schaltet EQ-Band 1 und -Band 4 von parametrischen Filtern auf Shelf-Filter um. Wenn ein Shelf-Filter aktiviert ist, ist der Bandbreitenregler nicht verfügbar.
11. **Frequenzband 1, 2, 3 und 4 (Schaltflächen)** – Aktiviert/deaktiviert das zugehörige parametrische EQ-Band. Jedes Band ist mit einem Frequenzbereich von 20 Hz bis 20 kHz vollständig parametrisch.
12. **Gain (Regler und Anzeige)** – Stellt die Verstärkung an der Frequenzeinstellung des zugehörigen EQ-Bands ein. Bereich reicht von -15 dB bis +15 dB.
13. **Freq (Regler)** (Frequenzbänder 1–4) – Stellt die Mittenfrequenz des zugehörigen EQ-Bands ein. Wenn der Shelf-Filter aktiviert ist, stellt der Frequenzregler die Knee-Frequenz des Shelf-Filters ein.
14. **Q (Regler)** – Stellt die Bandbreite des zugehörigen EQ-Bands ein. Wenn der Shelf-Filter ausgewählt ist, ist der Bandbreiten-Regler ausgeblendet. Q kann außerdem durch das Zusammenführen von zwei Fingern eingestellt werden (nur TouchMix-30 Pro und Tablet-Apps).
15. **Freq (Regler)** (Hoch- und Tiefpass) – Legt die Frequenz des Hoch- und/oder Tiefpassfilters gemäß der Messung ab einem Punkt fest, der 3 dB unter 0 bzw. dem U-Punkt liegt.
16. **◀ ▶ Schaltflächen** – Zum Navigieren zum nächsten oder vorherigen Kanal. Es werden nacheinander die Eingangs-, Wiedergabe-, Aufnahme- und FX-Kanäle aufgerufen, bevor der Zyklus wieder mit Eingang 1 beginnt.
17. **Kanalregler** – Ausgangsregler für den ausgewählten Kanal. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern.
18. **Hauptkanal (Regler)** – Ausgangsregler für die L/R-Hauptausgänge. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern.

Eingangskanal – Kompressor

Der Kompressor regelt den dynamischen Bereich eines Signals oberhalb eines eingestellten Schwellwerts.



1. **Comp (Registerkarte)** – Ruft den Kompressor-Bildschirm auf.
2. **Comp In/Out (Schalter)** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Kompressor.
3. **Knee In (Schaltfläche)** – Mit dieser Schaltfläche wird festgelegt, wie abrupt der Kompressor den Übergang von und zur



Verstärkungsreduzierung vollzieht, wenn der Schwellwert überschritten wird.

4. **Simple (Schaltfläche)** – Schaltet den einfachen Modus ein bzw. aus. Blendet alle Regelungen mit Ausnahme der folgenden aus:
 - Comp In
 - Simple
 - Reset
 - Compression
5. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellung aller Kompressionsregler wieder her.
6. **In (Skala)** – Effektiver Eingangspegel
7. **G.R. (Skala)** – Verstärkungsreduzierung – (rot) gibt an, um wie viel das Signal vom Kompressor reduziert wird.
8. **Out (Skala)** – Ausgangspegel nach ausgeübter Kompression
9. **Threshold (Schieberegler)** – Bestimmt den Punkt, an dem der Kompressor mit der Reduzierung des Signalpegels beginnt.
10. **Kompressor (Diagramm)** – Vertikale Skala von 0 dB bis -60 dB; die horizontale Achse gibt den Zeitverlauf wieder. Wenn der Kompressor aktiviert ist, wird die Kurve angezeigt.
 - **Schwellwert (A)** – Der Pegel, bei dem die Kompression beginnt.
 - **Einregelzeit (B bis E)** – Die Zeitdauer bis zum Erreichen der maximalen Kompression, nachdem der Eingang den Schwellwertpegel überschreitet.
 - **Verhältnis (A bis E)** – Der Umfang der auf das Signal ausgeübten Kompression.
 - **Releasezeit (C bis D)** – Die Zeitdauer, bis das komprimierte Signal den Schwellwertpegel erreicht, sobald der Eingangspegel den Schwellwert nicht mehr überschreitet
11. **Ratio (Schieberegler)** – Legt das Verhältnis des Eingangspegels zum Ausgangspegel fest, wenn das Signal den Schwellwert überschreitet.
12. **Einregelzeit (Schieberegler)** – Legt fest, wie schnell der Kompressor auf ein den Schwellwert überschreitendes Signal reagiert.
13. **Release (Schieberegler)** – Legt fest, wie schnell der Kompressor die Kompression beendet, wenn das Signal unter den Schwellwert abrutscht.
14. **Gain (Regler)** – (nur Kompressor) Stellt die allgemeine Ausgangsverstärkung ein, um etwaige Verluste nach der Signalkompression auszugleichen.
15. **Kompressoranzeige** – Wenn der Kompressor aktiviert ist, erscheint auf dem Streifen mit den Kanal-Bedienelementen ein orangefarbenes „C“.
16. **De-Esser (Regler)** – Korrigiert den Grad der Kompression bei den Frequenzen von Zischlauten wie „s“, „z“ und „sch“.
17. **De-Esser (Schaltfläche)** – Aktiviert bzw. deaktiviert den De-Esser.
18. **Side Chain (Auswahlfeld)** – (nur TouchMix-30 Pro) Mit diesem Feld wird ein anderer Eingangskanal ausgewählt, der die Kompression des aktuell ausgewählten Kanals regelt. Berühren Sie das Auswahlfeld „Side Chain“ und nehmen Sie dann mit dem Master Encoder die gewünschte Einstellung vor.
19. **Side Chain In** – (nur TouchMix-30 Pro) Aktiviert bzw. deaktiviert den Side-Chain-Eingang. Wenn der Side-Chain deaktiviert wird, regelt der Eingang des aktuell ausgewählten Kanals seine eigene Kompression.

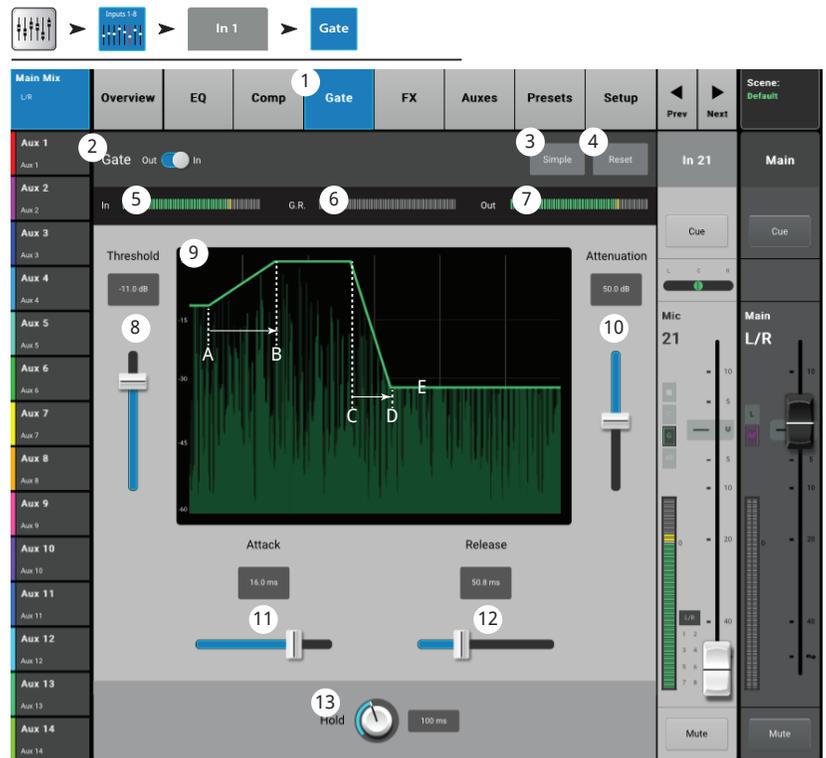


Eingangskanal – Gate

Das Gate lässt das Audiosignal über einem bestimmten Schwellwert passieren; unterhalb des Schwellwerts wird das Signal gedämpft.

Home → Eine Eingangsbank berühren → Einen Kanal berühren → Registerkarte „Gate“ berühren

1. **Gate (Registerkarte)** – Ruft den Gate-Bildschirm auf.
2. **Gate In (Schalter)** – Aktiviert bzw. deaktiviert das Gate.
3. **Simple (Schaltfläche)** – Schaltet den einfachen Modus ein bzw. aus. Blendet alle Regelungen mit Ausnahme der folgenden aus:
 - Gate In (Schaltfläche)
 - Simple (Schaltfläche)
 - Reset (Schaltfläche)
 - Gating (Regler)
4. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellung aller Gate-Regelungen wieder her.
5. **In (Skala)** – Effektiver Eingangspegel
6. **G.R. (Skala)** – Verstärkungsreduzierung – Gibt an, um wie viel das Signal vom Gate reduziert wird.
7. **Out (Skala)** – Ausgangspegel
8. **Threshold (Schieberegler)** – Legt den Punkt fest, an dem das Gate das Audiosignal passieren lässt.
9. **Gate (Kurve)** – Wenn das Gate aktiviert wird, ändert sich die Kurvenfarbe zu grün.
 - Schwellwert (A)
 - Einregelzeit (A-B)
 - Releasezeit (C-D)
 - Dämpfungspiegel (E).
10. **Attenuation (Schieberegler)** – Legt den Grad der Dämpfung des Ausgangs fest, wenn das Signal unter dem Schwellwert liegt.
11. **Attack (Schieberegler)** – Legt fest, wie schnell das Gate auf ein den Schwellwert überschreitendes Signal reagiert.
12. **Release (Schieberegler)** – Legt fest, wie schnell das Gate das Audiosignal dämpft, wenn das Signal auf einen Wert unter dem Schwellwert abrutscht.
13. **Hold (Regler)** – Legt die Mindestzeit fest, die das Gate nach dem Öffnen offen bleibt, nachdem der Eingangspegel auf einen Wert unter dem Schwellwert abrutscht.

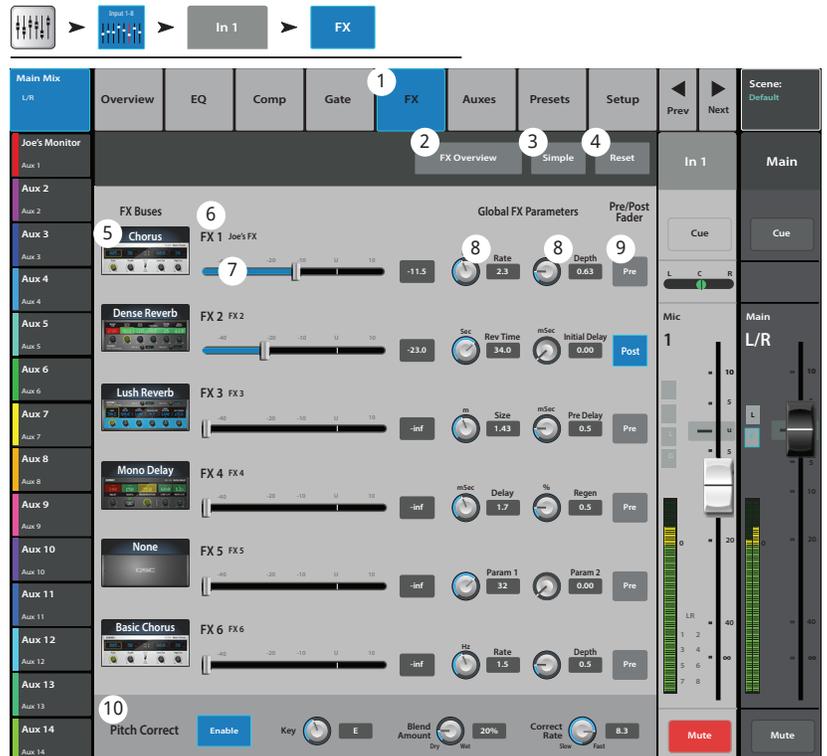


Eingangskanal – FX-Sends

Regelt, welcher Anteil des Eingangskanal-Audiosignals an die FX-Geräte gesendet wird.

Home ➔ Eine Eingangsbank berühren ➔ Einen Kanal berühren ➔ Registerkarte „FX“ berühren

1. **FX (Registerkarte)** – Ruft den FX-Sends-Bildschirm auf.
2. **FX Overview (Schaltfläche)** – Bei Berühren dieser Schaltfläche wird der Bildschirm „FX Overview“ aufgerufen, auf dem alle 6 FX-Sends von allen Eingängen dargestellt werden.
3. **Simple (Schaltfläche)** – Blendet die globalen FX-Parameter aus, um eine einfachere Bedienung zu ermöglichen.
4. **Reset (Schaltfläche)** – Setzt die FX-Schieberegler, Pre/Post-Einstellungen und Pitch Correct-Einstellungen zurück. Die Einstellungen für die FX-Prozessoren, einschließlich der globalen FX-Parameter auf diesem Bildschirm, werden mit dieser Schaltfläche nicht zurückgesetzt.
5. **FX Buses** – Über die Miniaturansicht des FX-Prozessors gelangen Sie zu einem Bildschirm, auf dem Sie den Prozessor für den betreffenden FX-Send auswählen und die Parameter für den ausgewählten FX-Prozessor einstellen können.
6. FX (Namensfeld) – Der größere Text kennzeichnet die FX-Bus-Nummer; er bleibt unverändert. Der kleinere Text kann auf dem Bildschirm „FX Processor Setup“ geändert werden.



7. **FX-Send-Schieberegler** – Stellen den vom Kanal zum FX-Mix gesendeten Audiopegel ein; „-inf“ ist aus. Die Digitalanzeige rechts vom Schieberegler gibt die Einstellung des Schiebereglers an.
8. **Global FX Parameters** – Ermöglichen die Steuerung der zwei wichtigsten Parameter des ausgewählten FX-Geräts. Diese Parameter hängen vom jeweils ausgewählten Prozessor ab.
9. **Pre/Post Fader (Schaltfläche)** – Mit dieser Schaltfläche wird ein Pre- oder Post-Fader-Abgriffspunkt (letzterer entspricht der Vorgabe) für das FX-Send ausgewählt. Bei einer Änderung dieser Einstellung wird auch der Abgriff für alle Eingänge geändert.
10. **Pitch Correct** – Lesen Sie dazu das Thema „Pitch Correct“.

FX-Signalfluss

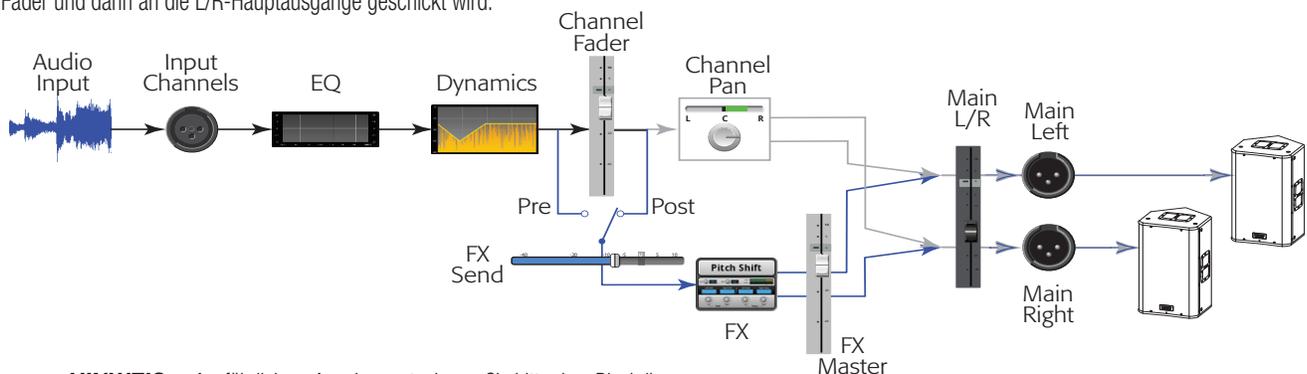
Das Audio-Eingangssignal passiert den EQ und die Dynamikverarbeitung (Compressor und Gate). An diesem Punkt können Sie das Audiosignal teilen und zum FX-System (Pre-Fader) und anschließend zum Kanal-Fader senden. Sie können es aber auch durch den Kanal-Fader senden, es danach erst teilen und zum FX-System (Post-Fader) weiterleiten.

Das „trockene“ Audiosignal (ohne FX-Verarbeitung) wird durch den Pan-Regler zum L/R-Haupt-Fader und zu den Hauptausgängen weitergeleitet.

Das Pre-Fader- oder Post-Fader-Audiosignal wird zu den Kanal-FX-Sends gesendet. (Das Diagramm zeigt nur eines dieser FX-Sends.)

Der FX-Send-Schieberegler bestimmt, wie viel von dem Kanal-Audiosignal zum zugewiesenen FX-Prozessor gesendet (bzw. geroutet) wird.

Der FX-Prozessor modifiziert das Audiosignal und transformiert den Mono-Eingang zu einem Stereosignal. Der FX-Master-Fader bestimmt, wie groß oder wie klein der Anteil des verarbeiteten („nassen“) Signals ist, der mit dem nicht verarbeiteten („trockenen“) Audiosignal kombiniert wird, bevor das Signal zunächst an den L/R-Haupt-Fader und dann an die L/R-Hauptausgänge geschickt wird.

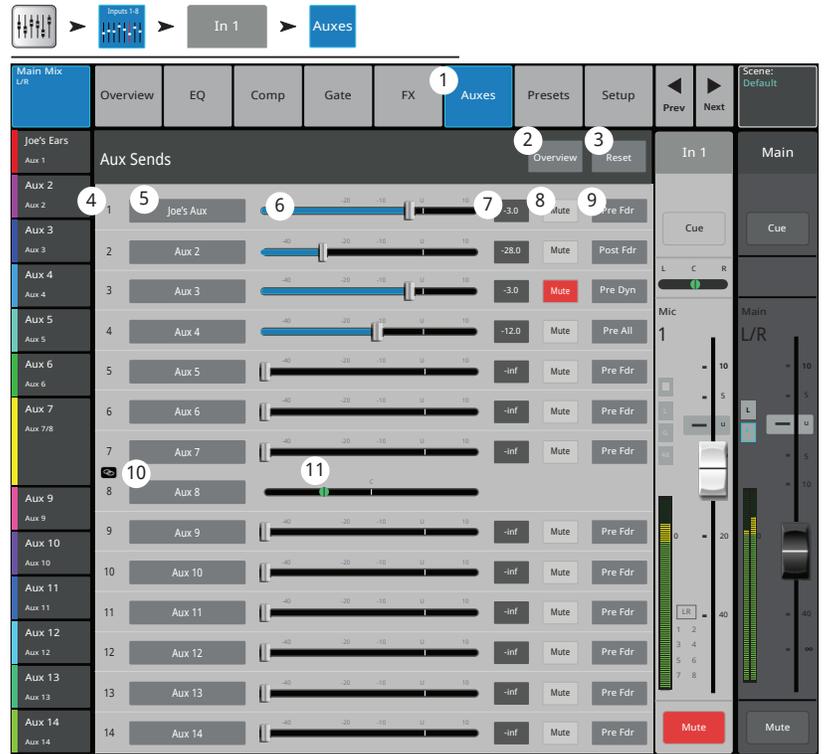


HINWEIS: Ausführlichere Angaben entnehmen Sie bitte dem Blockdiagramm.

Eingangskanal – Aux-Sends

Zusätzliche (Aux-) Ausgänge werden zum Erstellen einer Mischung für Bühnenmonitore, In-Ear-Monitore, Remote-Lautsprecher oder Videos/Sendungen verwendet. Die Aux-Ausgänge können für eine Stereo-Ausgabe miteinander verbunden werden.

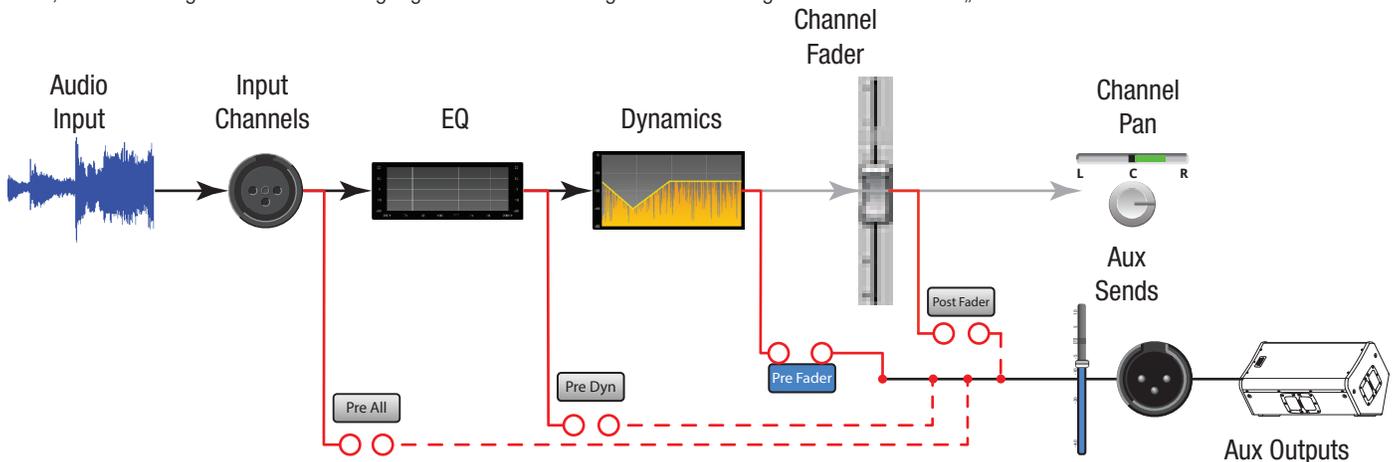
Home → Eine Eingangsbank berühren → Einen Kanal berühren → Registerkarte „Auxes“ berühren



1. **Auxes (Registerkarte)** – Ruft den Bildschirm „Aux Sends“ auf.
2. **Aux Overview (Schaltfläche)** – Navigiert zur Aux-Übersicht, wo alle Aux-Mischungen auf einem einzigen Bildschirm angezeigt werden.
3. **Reset (Schaltfläche)** – Setzt alle Aux-Send-Regelungen für den ausgewählten Eingangskanal auf die Werkseinstellungen zurück.
4. **Aux-Mix-Systemnummer** – Zeigt die Nummer des jeweiligen Aux-Ausgangs an.
5. **Deskriptiver Name des Aux-Mix (Schaltfläche)** – Zeigt den benutzerdefinierten Aux-Mix-Namen an. Durch Berühren dieses Namens werden die entsprechenden Aux-Ausgangsregler angezeigt.
6. **Aux-Send-Schieberegler** – Legt den Pegel des vom Kanal an den Aux-Mix gesendeten Audiosignals fest; -40 dB (-Inf) ist aus.
7. **Pegel** – Eine numerische Anzeige des Aux-Send-Pegels.
8. **Mute** – Mit dieser Schaltfläche wird das Send-Signal vom Kanal zum zugehörigen Aux-Mix stummgeschaltet. Andere Mischungen oder Sends sind davon nicht beeinflusst.
9. **Abgriffspunkt (Schaltfläche)** – Gibt an, ob der Aux-Bus ein **Pre Fdr/Post Fdr/Pre Dyn/Pre All-Signal** überträgt. Durch Berühren dieser Schaltfläche werden die entsprechenden Aux-Ausgangsregler angezeigt, damit Sie diese Einstellung ändern können. Diese Einstellung betrifft alle Sends für den jeweiligen Audio-Mix.
10. **Aux-Verbindungsanzeige** – Gibt an, dass die Aux-Kanäle miteinander verbunden sind. Sie können Aux-Kanäle vom Eingangskanal-Aux-Sends-Bildschirm miteinander verbinden, indem Sie eine der Aux-Mix-Schaltflächen oder eine der Signalabgriff-Schaltflächen berühren. Über beide Schaltflächen gelangen Sie zum Aux-Kanal-Setup-Bildschirm, auf dem die eigentliche Verbindung erfolgt.
11. **Aux-Sends-Pan (Schieberegler)** – Pannt das Signal zwischen einem Paar verbundener Aux-Ausgänge.

Zusatzkanal-Flussdiagramm

Bei den Schaltflächen „Pre All“, „Pre Dyn“, „Pre Fader“ und „Post Fader“ handelt es sich um Optionsschaltflächen, mit denen festgelegt werden kann, woher das Signal für die Aux-Ausgänge stammt. In der folgenden Abbildung ist die Schaltfläche „Pre Fader“ aktiviert.



HINWEIS: Ausführlichere Angaben entnehmen Sie bitte dem Blockdiagramm.

Eingangskanal – Voreinstellungen

Hier können Voreinstellungen aus der Werksbibliothek aufgerufen werden. Benutzervoreinstellungen können gespeichert und aufgerufen werden.

- Presets (Registerkarte)** – Ruft den Bildschirm „Presets“ auf.
- Current Preset** – Zeigt den Namen der aktuellen Voreinstellung an.
- Preset Info** (nur Werkseinstellung) – Bei Berühren dieses Feldes werden Details zu einer Voreinstellung angezeigt. Die angezeigten Informationen sind verschieden und können Folgendes beinhalten: Musikstil, Einzelheiten zum Instrument, Art und Position von Mikrofon/Tonabnahme und andere hilfreiche Informationen.
- Factory/User (Schalter)** – Ermöglicht das Umschalten zwischen Werks- und Benutzervoreinstellungsbibliotheken.
 - Werkseinstellungen – eine Bibliothek mit den von QSC definierten Eingangskanaleinstellungen.
 - Benutzervoreinstellungen – Benutzervoreinstellungen können im internen Speicher oder auf einem externen (USB-) Speichergerät abgelegt und von diesem abgerufen werden.
- Instrument (Liste)** (nur Werkseinstellung) – Zeigt eine Liste der Instrumentenkategorien an.
- Type (Liste)** (nur Werkseinstellung) – Zeigt eine Liste bestimmter Instrumente innerhalb der ausgewählten Instrumentenkategorie an.
- Preset Name (Liste)** (nur Werkseinstellung) – Zeigt eine Liste von Live-Sound-Voreinstellungen unter Verwendung von professionellen Stimmen an.
- Recall (Schaltfläche)** – Ruft die ausgewählte Voreinstellung auf. Ruft alle Parameter für einen Eingangskanal mit folgenden Ausnahmen auf: Analog-/Multitrack-State, Schaltfläche „Track/Arm“, Cue, Mute, Kanalverbindungsstatus
- Omit Levels & Assignments (Schalter)** – Wenn dieser Schalter aktiviert ist, hat das Aufrufen der Voreinstellung keine Auswirkungen auf den Kanal-, FX- und Aux-Pegel oder auf die Mute-, Subgruppen- und DCA-Zuordnungen.
- Omit Name (Schalter)** – Wenn dieser Schalter aktiviert wurde, ist der Kanalname vom Aufrufen einer Voreinstellung nicht betroffen.
- Omit Phantom (Schalter)** – Wenn dieser Schalter aktiviert wurde, ist die Phantomspeisungseinstellung vom Aufrufen einer Voreinstellung nicht betroffen

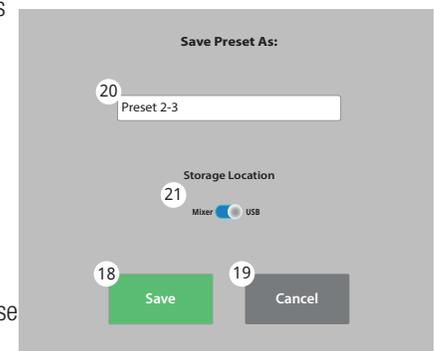


HINWEIS: Die folgenden Bedienelemente sind nur verfügbar, wenn der Schalter „Factory/User“ auf „User“ gesetzt wurde.

- Save/Save As (Schaltfläche)** – Zeigt den Bildschirm **Save Preset As** mit Optionen für das Benennen einer Voreinstellung und das Auswählen eines internen oder USB-Speicherziels an.
- Mixer (Liste)** – Zeigt eine Liste der auf dem Mischpult gespeicherten benutzerdefinierten Voreinstellungen an.
- External (USB) (Liste)** – Zeigt eine Liste der benutzerdefinierten Voreinstellungen an, die auf einem gegenwärtig am Mischpult angeschlossenen USB-Laufwerk gespeichert sind.
- Copy to USB (Schaltfläche)** – Zum Kopieren der ausgewählten internen Voreinstellung auf ein am Mischpult angeschlossenes USB-Laufwerk.
- Copy to Mixer (Schaltfläche)** – Zum Kopieren der ausgewählten USB-Voreinstellung in den internen Mischpultspeicher.
- Delete (Schaltfläche)** – Wählen Sie eine Benutzervoreinstellung aus und berühren Sie diese Schaltfläche, um die ausgewählte Voreinstellung zu löschen.



Bildschirm „User Preset“



Bildschirm „Save Preset As“



HINWEIS: Verwenden Sie beim Speichern einer Voreinstellung auf einem externen Tablet-Gerät in deren Namen keine nicht unterstützten Zeichen. Die folgenden Zeichen werden unterstützt: 0 bis 9, A bis Z, a bis z, Punkt (.), Bindestrich (-), Gleichheitszeichen (=), Ausrufezeichen (!), Klammerzeichen, Unterstreichungszeichen () und Pluszeichen (+).

18. **Save (Schaltfläche)** – Speichert die Voreinstellung an dem vom Schalter „Internal/External (USB)“ angegebenen Ort. Außerdem wird mit der Schaltfläche „Save“ die Voreinstellung aufgerufen.
19. **Cancel (Schaltfläche)** – Bricht den Speichervorgang ab.
20. Dateinamensfeld – In diesem Feld erscheint der Name der aktuell aufgerufenen Voreinstellung. Zwei Optionen sind möglich:
 - Sie können den gleichen Namen beibehalten. Wenn der Name im Zielverzeichnis bereits vorhanden ist, müssen Sie das Überschreiben dieses Namens bestätigen.
 - Ändern Sie den Namen vollständig oder teilweise. Wenn der Name am ausgewählten Speicherort nicht vorhanden ist, wird die Voreinstellung gespeichert.
21. **Storage Location (Schalter)** – Wählen Sie als Speicherort für die Voreinstellung entweder „Mixer“ oder „USB“.

Eingangskanal – Setup

Für alle Eingangskanäle ist ein Kanal-Setup vorgesehen. Für die Line-Eingangskanäle gibt es keine Phantomspeisungsregler.

Home → Eine Eingangsbank berühren → Einen Kanal berühren → Registerkarte „Setup“ berühren



1. **Setup** – Ruft den Setup-Bildschirm auf.
2. **Name** – Zeigt den Namen des Kanals an. Berühren Sie dieses Feld, um eine Tastatur einzublenden und einen neuen Namen für den Kanal einzugeben.
3. **Link** – Verbindet aneinander angrenzende Kanäle. Die ungerade nummerierten Kanaleinstellungen werden auf den gerade nummerierten Kanal kopiert. Pan-Einstellungen werden gespiegelt. Es werden nur ungerade > gerade Paare unterstützt – gerade > ungerade Paare dagegen nicht.
4. **Reset** – Stellt die Werkseinstellungen der Regler für diesen Kanal wieder her.
5. **Playback und Recording**

Es wird immer die jeweils aktivierte Schaltfläche angezeigt. Das obige Beispiel dient lediglich der Veranschaulichung.

- **Digital Input** – (nur TouchMix-30 Pro) Ermöglicht die Auswahl des Analog- oder Digitaleingangs des Kanals als Signalquelle. Die digitale Quelle kann aus einer USB-Aufnahmesitzung oder von einer DAW stammen. (Für weitere Informationen siehe „Aufnahme/Wiedergabe“). Grün = digital, grau = analog.
 - **Recording (Arm)** – Wenn diese Option aktiviert wird, wird das Audio auf dem USB-Laufwerk aufgenommen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn der externe Aufnahme- und Wiedergabemodus auf das Multitrack-USB-Laufwerk eingestellt ist.
6. **Polarity** – Berühren Sie diesen Schalter, um die Polarität des Kanalausgangs zu ändern.
 7. **Mic Phantom** – Aktiviert bzw. deaktiviert die 48-V-Phantomspeisung für den Kanal (nur Mikrofoneingänge).
 8. **Patch Matrix Channel** – (nur TouchMix-30 Pro) Zeigt die aktuelle Einstellung für diesen Kanal in der Patch-Matrix an. Falls ein anderer Kanal an diesem Kanal angeschlossen ist, wird in diesem Feld die Nummer des angeschlossenen Kanals angezeigt.
 9. **Delay** – Verzögert das Eingangssignal von 0,00 zu 100 Millisekunden. Berühren Sie die Schaltfläche „In“, um die Verzögerung zu aktivieren.
 10. **Channel Safe During Scene Recall** – Wenn dieser Regler auf „Safe“ gesetzt wird, werden Änderungen der Kanalregler beim Aufrufen einer Szene verhindert.
 11. **Digital Gain** – Übt unabhängig von der analogen Digitalverstärkung des Kanals eine digitale Verstärkung von +/- 15 dB auf das Kanalsignal aus. Die Einstellung dieses Reglers wird mit einer Szene oder Voreinstellung gespeichert und aufgerufen. Wenn „Track“ als Quelle ausgewählt wird, wirkt sich die Einstellung dieses Reglers auf den Digitaleingang aus.
 12. **Main L/R** – Ordnet den Ausgang des Kanals der linken/rechten Hauptmischung zu. Die Werkseinstellung lautet „aktiviert“, also dem L/R-Hauptausgang zugeordnet.
 13. **Subgruppen** – (1 bis 8 – nur TouchMix-30 Pro) – Hier wird der Ausgang des Kanals einer oder mehreren von acht möglichen Subgruppen zugeordnet. Auf den Schaltflächen erscheinen die vom Benutzer zugewiesenen Namen. Siehe das Thema „Subgruppen“.
 14. **DCA-Gruppen** (1 bis 8) – Hier wird der Kanal DCA-Gruppen zugeordnet. Auf den Schaltflächen erscheinen die vom Benutzer zugewiesenen DCA-Gruppennamen. Siehe das Thema „DCA-Gruppen“.
 15. **Mute-Gruppen** (1 bis 8) – Hier wird der Kanal Mute-Gruppen zugeordnet. Auf den Schaltflächen erscheinen die vom Benutzer zugewiesenen Mute-Gruppennamen. Siehe das Thema „Mute-Gruppen“.

Ausgangskanäle

Ausgangskanal – Übersicht

Bietet eine Ansicht häufig verwendeter Bedienelemente und Anzeigen für den Ausgangskanal auf einem einzigen Bildschirm.



1. **Overview (Registerkarte)** – Durch Berühren dieser Registerkarte wird der Bildschirm „Channel Overview“ aufgerufen.
2. **Preset** – Zeigt die für diesen Kanal aktuell ausgewählte Voreinstellung an.
3. **Abgriffspunkt** – (nur Aux-Kanäle) Bestimmt, an welcher Stelle das Signal für den Ausgangskanal abgegriffen wird.
4. **Delay** – Bestimmt die Größe der Verzögerung (bis 100 ms), die auf das Signal ausgeübt wurde, und zeigt diese an.
5. **Delay In** – Aktiviert/umgeht die Verzögerung.
6. **Reset** – Stellt die Werkseinstellungen aller Regler für den Eingangskanal wieder her.
7. Beschreibung der aktuellen Voreinstellung.
8. **DCA** – Gibt an, welche DCA-Gruppen dem Kanal zugeordnet sind.
9. **Mute** – Gibt an, welche Mute-Gruppen den Kanal steuern.
10. **Parametrische EQ-Kurve** – Eine grafische Darstellung der Entzerrungskurve auf der Basis der EQ-Einstellungen. Wenn der EQ aktiviert ist, wird die Kurve heller dargestellt.
 - **Vertikale EQ-Kurvenskala** – Stellt den Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - **Horizontale EQ-Kurvenskala** – Stellt die Frequenz von 20 Hz bis 20 kHz dar.
11. **EQ Out/In** – Aktiviert/deaktiviert den Equalizer für den Kanal.
12. **EQ-Griffe** – Durch Berühren, Halten und Ziehen dieser Griffe werden Frequenz und Verstärkung des zugehörigen EQ-Bands geändert. Die EQ-Griffe werden nur bei aktivierter Frequenzband-Schaltfläche angezeigt.
13. **Aux-Sends** – (nur TouchMix-30 Pro)
 - Die Aux-Sends 9–14 sind nur für die Aux-Ausgänge 1–8 verfügbar.
 - Zeigt die Systemnummern und benutzerdefinierten Namen der Aux-Kanäle an.
 - Mit den verstellbaren Schieberegler werden Signale an den verbundenen Aux-Kanalausgang gesendet.
 - „Mute“ gibt an, ob das Send-Signal des Kanals stummgeschaltet ist.
14. **Low- und High-Filter** und **Frequenzband 1, 2, 3 und 4** – Diese Schaltflächen bewirken ein Aktivieren bzw. Deaktivieren des zugehörigen Filters. Um die folgenden Parameter einzustellen, wählen Sie das gewünschte Feld aus und verwenden dann den Master Encoder oder die „Nudge“-Schaltflächen auf einem Mobilgerät.
15. **Verstärkung, Band 1, 2, 3 und 4** – Zeigt die Verstärkung (-15 dB bis +15 dB) für das ausgewählte Frequenzband an und ermöglicht deren Verstellung.
16. **Low- und High-Cut-Filterfrequenz** – Zeigt die Knee-Frequenz für die Tief- und Hochpassfilter an und ermöglicht deren Verstellung.
17. **Frequenzband 1–4, Frequenzeinstellfelder** – Zeigt die Mittenfrequenz für die vier parametrischen EQ-Bänder an und ermöglicht deren Verstellung.



HINWEIS: Je nach der Stellung des Comp/Limit-Schalters auf der Registerkarte „Comp/Limiter“ ist der folgende Abschnitt dem Kompressor oder Limiter vorbehalten.

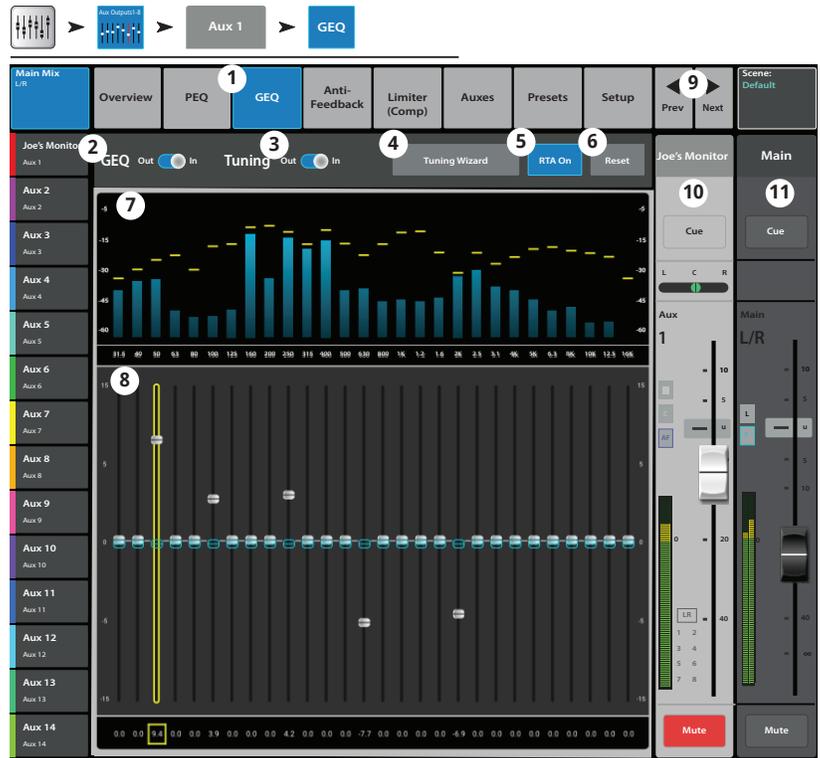
18. **Comp** –
 - **Comp** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Kompressor des Kanals.
 - **Schwellwert** – Zeigt den Pegel an, bei dem die Kompression beginnt, und ermöglicht dessen Einstellung.
 - **Attack** – Zeigt die Geschwindigkeit an, mit der der Kompressor seine maximale Kompression erreicht, wenn der Schwellwertpegel überschritten wird.
 - **Release** – Zeigt die Geschwindigkeit an, mit der der Kompressor die Verstärkungsreduzierung beendet, wenn das Signal unter den Schwellwert abrutscht.
 - **Ratio** – Zeigt den Umfang der auf das Signal ausgeübten Kompression an und ermöglicht dessen Einstellung.

Ausgangskanal – GEQ

Auf diesem Bildschirm werden die Einstellungen für das grafische Entzerren der Haupt- und Zusatzausgänge festgelegt und angezeigt.

Home ➔ Eine Aux-Bank berühren ➔ Einen Aux-Kanal berühren ➔ Registerkarte „GEQ“ berühren

1. **GEQ (Registerkarte)** – Ruft den GEQ-Bildschirm auf.
2. **GEQ In/Out (Schalter)** – Aktiviert/deaktiviert den Equalizer.
3. **Tuning In/Out (Schalter)** – Aktiviert/deaktiviert die vom Room-Tuning-Assistenten vorgenommenen Einstellungen. Nähere Hinweise dazu finden Sie unter dem Thema „Room-Tuning-Assistent“.
4. **Tuning Wizard (Schaltfläche)** – Startet den Tuning-Assistenten für den ausgewählten Kanal.
5. **RTA On** – Schaltet den RTA (Echtzeit-Analyzer) ein und aus.
6. **Reset** – Stellt die Werkseinstellung aller EQ-Regler wieder her.
7. **RTA-Diagramm** – Zeigt die Amplitude des Kanalsignals in 1/3-Oktaven-Bändern an. Peak-Hold wird nur auf Tablets angezeigt.
8. **Graphic Equalizer** – Zeigt die Bedienelemente für den 1/3-Oktaven-Graphic-Equalizer an. Wenn der Tuning-Schalter aktiviert ist, erscheint ein zweiter Satz von EQ-Fader-Obergrenzen (blauer Rahmen), der die vom Room-Tuning-Assistenten vorgenommenen Einstellungen angibt.
9. **Prev/Next** – Zum Navigieren zum nächsten bzw. vorherigen Kanal. Es werden nacheinander die Eingangs-, Wiedergabe-, Aufnahme- und FX-Kanäle aufgerufen, bevor der Zyklus wieder mit Eingang 1 beginnt.
10. **Kanalregler** – Regler für den ausgewählten Ausgangskanal. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern.
11. **Hauptkanalregler** – Regler für die L/R-Hauptausgänge. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern.



Ausgangskanal – PEQ

Auf diesem Bildschirm werden die Einstellungen für das parametrische Entzerren der Haupt- und Zusatzausgänge festgelegt und angezeigt.

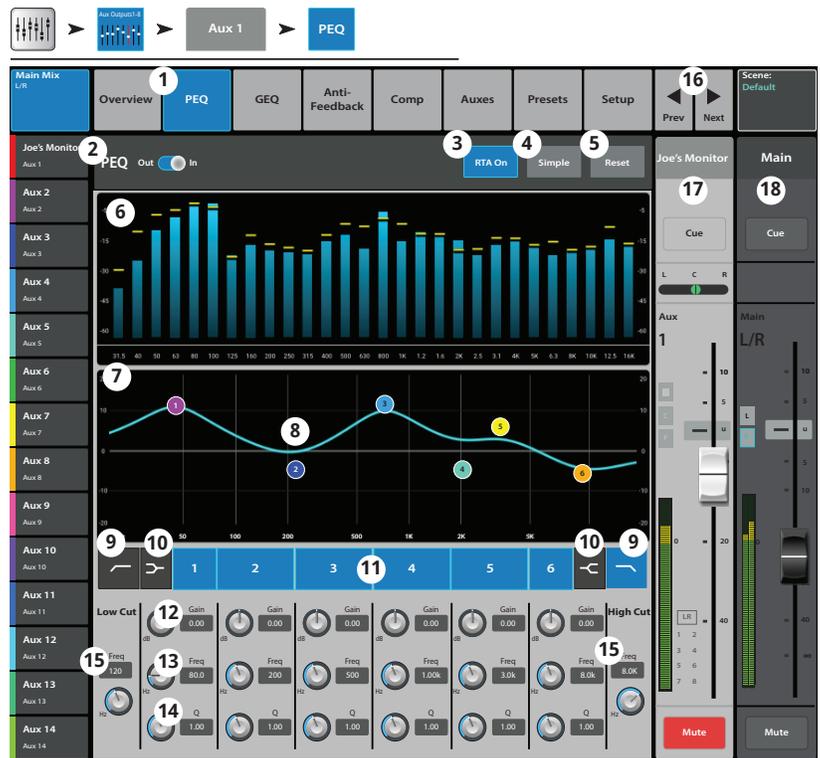


1. **PEQ (Registerkarte)** – Ruft den PEQ-Bildschirm auf.
2. **PEQ In/Out (Schalter)** – Aktiviert/deaktiviert den Equalizer.
3. **RTA On (Schaltfläche)** – Schaltet den RTA (Echtzeit-Analyzer) ein und aus.



HINWEIS: Wenn der RTA ausgeschaltet ist, erstreckt sich die Kurve für den parametrischen EQ über den gesamten Diagrammbereich.

4. **Simple (Schaltfläche)** – Blendet die Hochpass-, Tiefpass-, Frequenz- und Bandbreitenregler aus. Bereits vorgenommene Einstellungen bleiben unverändert.
5. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellung aller EQ-Regler wieder her.
6. **RTA-Diagramm** – Zeigt die Amplitude des Kanalsignals in 1/3-Oktaven-Bändern an. Peak-Hold wird nur auf Tablets angezeigt.
7. **Parametrische EQ-Kurve** – Eine grafische Darstellung der Entzerrungskurve auf der Basis der EQ-Einstellungen. Die Kurve wird verdunkelt, d. h. der EQ ist ausgeschaltet.
 - **Vertikale EQ-Kurvenskala** – Stellt den Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - **Horizontale EQ-Kurvenskala** – Stellt die Frequenz von 20 Hz bis 20 kHz dar.
8. **EQ-Griffe** – Durch Berühren, Halten und Ziehen dieser Griffe werden Frequenz und Verstärkung des zugehörigen EQ-Bands geändert. Die EQ-Griffe werden nur bei aktivierter Frequenzband-Schaltfläche angezeigt.
9. **„Low Cut“ und „High Cut“-Filter (Schaltflächen)** – Diese Filter schneiden Frequenzen oberhalb oder unterhalb der Frequenz ab, die vom entsprechenden Frequenzregler eingestellt wurde.
10. **„Low-Shelf“ und „High-Shelf“-Filter (Schaltflächen)** – Schaltet EQ-Band 1 und -Band 6 von parametrischen Filtern auf Shelf-Filter um. Wenn ein Shelf-Filter aktiviert ist, ist der Bandbreitenregler nicht verfügbar.
11. **Frequenzband 1–6 ein/aus (Schaltflächen)** – Aktiviert/deaktiviert das zugehörige parametrische EQ-Band.
12. **Gain (Regler)** – Stellt die Verstärkung an der Frequenzeinstellung des zugehörigen EQ-Bands ein und zeigt diese an. Bereich reicht von -15 dB bis +15 dB.
13. **Frequenz (Regler)** – Stellt die Mittenfrequenz des jeweiligen EQ-Bands ein und zeigt diese an. Gültiger Bereich für alle Bänder: 20 Hz bis 20 kHz. Wenn der Shelf-Filter aktiviert ist, stellt der Frequenzregler die Knie-Frequenz des Shelf-Filters ein.
14. **Q (Regler)** – Stellt die Bandbreite des zugehörigen EQ-Bands ein. Wenn der Shelf-Filter ausgewählt ist, ist der Bandbreiten-Regler ausgeblendet. Q kann auch durch Zusammenführen der Finger eingestellt werden (nur TouchMix-30 Pro und Tablet-Apps).
15. **Freq (Regler) (Hoch- und Tiefpass)** – Legt die Knie-Frequenz des Hoch- und/oder Tiefpassfilters gemäß der Messung ab einem Punkt fest, der 3 dB unter 0 bzw. dem U-Punkt liegt.
16. **Prev/Next (Schaltflächen)** – Zum Navigieren zum nächsten bzw. vorherigen Kanal. Es werden nacheinander die Eingangs-, Wiedergabe-, Aufnahme- und FX-Kanäle aufgerufen, bevor der Zyklus wieder mit Eingang 1 beginnt.
17. **Kanalregler** – Ausgangsregler für den ausgewählten Kanal. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern.
18. **Hauptkanal (Main) (Regler)** – Ausgangsregler für die L/R-Hauptausgänge. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern.



Ausgangskanal – Kompressor/Limiter

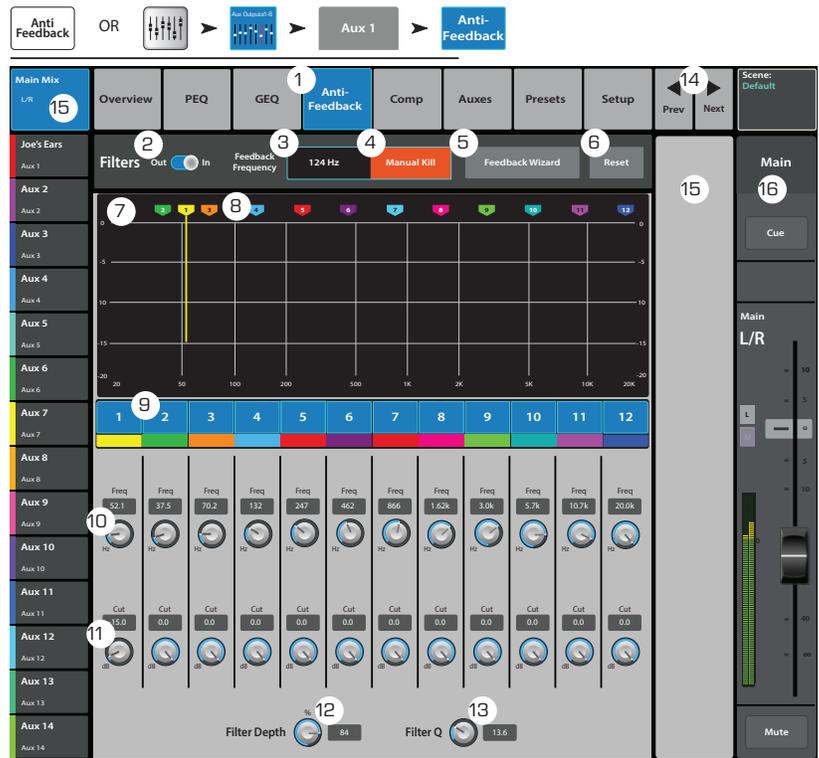
Bei der Einstellung auf Limiter wird das Audiosignal daran gehindert, einen vordefinierten Schwellwert zu überschreiten.



1. **Comp/Limiter (Registerkarte)** – Ruft den Comp/Limiter-Bildschirm auf. Beachten Sie, dass sich die Beschriftung dieser Registerkarte je nach der Einstellung des Comp/Limiter-Schalters ändert.
2. **Comp/Limiter In/Out (Schalter)** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Kompressor oder Limiter. Beachten Sie, dass sich die Beschriftung dieser Registerkarte je nach der Einstellung des Comp/Limiter-Schalters ändert.
3. **Comp/Limiter (Schalter)** – Zur Auswahl des Kompressor- oder Limiter-Modus. Bei Auswahl von „Comp“ arbeitet der Prozessor genauso wie die Eingangskanal-Kompressoren.
4. **Knee In (Schaltfläche)** – Die Knee-Einstellung regelt, ob sich der Kompressor/Limiter plötzlich oder allmählich einschaltet, wenn der Schwellwert überschritten wird.
5. **Simple (Schaltfläche)** – Blendet alle Regelungen mit Ausnahme der folgenden aus:
 - Limiter In (Schaltfläche)
 - Simple (Schaltfläche)
 - Reset (Schaltfläche)
6. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellung aller Limiter-Regler wieder her.
7. **In (Skala)** – Effektiver Eingangssignalpegel.
8. **GR (Skala)** – Verstärkungsreduzierung – Gibt an, um wie viel der Signalpegel vom Limiter reduziert wurde.
9. **Out (Skala)** – Ausgangssignalpegel
10. **Threshold (Schieberegler)** – Bestimmt den Punkt, an dem der Kompressor/Limiter mit der Reduzierung des Signalpegels beginnt.
11. **Limiter-Diagramm** – Wenn der Limiter aktiviert wird, wird die Kurve blau dargestellt.
 - **Schwellwert (A)** – Der Pegel, bei dem die Begrenzung beginnt.
 - **Einregelzeit (B bis C)** – Die Zeitdauer bis zum Erreichen der maximalen Begrenzung, nachdem der Eingang den Schwellwertpegel überschreitet.
 - **Verhältnis (A bis E)** – Der Umfang der auf das Signal ausgeübten Begrenzung.
 - **Releasezeit (C bis D)** – Die Zeitdauer, bis das begrenzte Signal den Schwellwertpegel erreicht, sobald der Eingangspegel den Schwellwert nicht mehr überschreitet.
 - Vertikale Skala = dB.
12. **Ratio (Schieberegler)** – Legt das Verhältnis der Eingangspegeländerung zur Ausgangspegeländerung fest, wenn das Signal den Schwellwert überschreitet.
13. **Attack (Schieberegler)** – Legt fest, wie schnell der Prozessor auf ein den Schwellwert überschreitendes Signal reagiert.
14. **Release (Schieberegler)** – Legt fest, wie schnell der Prozessor die Kompression oder Begrenzung beendet, wenn das Signal unter den Schwellwert abrutscht.

Ausgangskanal – Anti-Rückkopplung

Diese auf dem L/R-Hauptausgang und den Aux-Ausgängen verfügbaren schmalen Nur-Pass-Filter eignen sich besonders für den Umgang mit Rückkopplung.

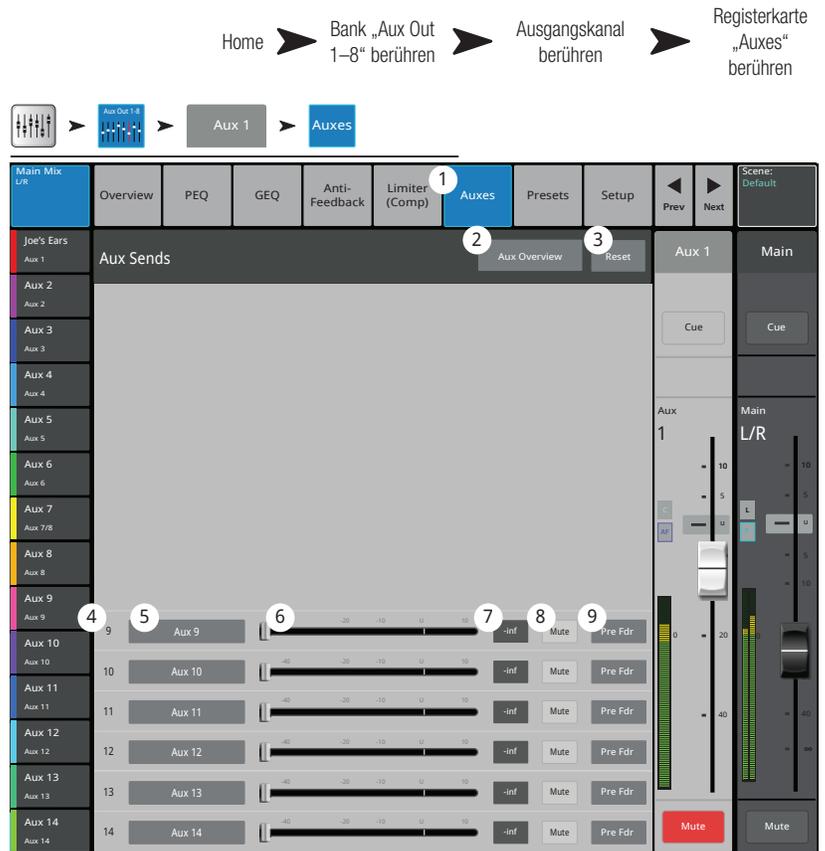


1. **Anti-Feedback (Registerkarte)** – Mit dieser Registerkarte wird der Bildschirm „Anti-Feedback“ aufgerufen
 2. **Filters In/Out** – Aktiviert oder umgeht die Filter.
 3. **Feedback Frequency** – Das Anti-Rückkopplungssystem erkennt automatisch mutmaßliche Rückkopplungsfrequenzen und zeigt diese an.
 4. **Manual Kill** – Wenn eine mutmaßliche Rückkopplungsfrequenz erkannt wird, wird durch Berühren dieser Schaltfläche ein Filter mit der gleichen Frequenz aktiviert.
 5. **Feedback Wizard** – Der Rückkopplungsassistent unterstützt das Auffinden und Abschneiden von rückkopplungsanfälligen Frequenzen. Durch Berühren dieser Schaltfläche wird der Rückkopplungsassistent geöffnet, der den Bediener durch den Prozess führt.
 6. **Reset** – Stellt die Werkseinstellung aller Filterregler und -markierungen wieder her. Beachten Sie, dass der Rückkopplungsassistent nur dann einen Filter verwendet, wenn die Filtereckfrequenz auf 0,0 eingestellt wurde.
 7. **Anzeige** – Zeigt die Frequenz und Tiefe (Eckfrequenz) der angewandten Filter.
 - **Vertikale Skala** = dB
 - **Horizontale Skala** = Frequenz
 8. **Filtermarkierungen** – Diese Markierungen sind mit Farben gekennzeichnet, die den zugehörigen Reglern entsprechen. Die horizontale Position gibt die Frequenz an. Die Größe der Eckfrequenz wird durch eine absteigende vertikale Linie dargestellt. 12 Filter – TouchMix-30 Pro, 8 Filter – TouchMix-8 und -16.
- HINWEIS:** Markierungen und ihre zugehörigen Frequenzregler sind nicht mit einem bestimmten Frequenzband verbunden. Markierung 1 kann eine hohe Frequenz abschwächen, Markierung 12 eine niedrige Frequenz.
9. **Filter ein/aus** – Mit den nummerierten Schaltflächen werden die Filter aktiviert/deaktiviert.
 10. **Freq** – Stellt die Mittenfrequenz eines Filters ein.
 11. **Cut** – Korrigiert die Größe der Eckfrequenz (bzw. der Dämpfung) für einen Filter. Gültiger Bereich: 0,00 dB bis -20,0 dB.
 12. **Filter Depth %** – Mit diesem Regler wird die Tiefe (Größe der Eckfrequenz) für alle Filter erhöht oder verkleinert.
 13. **Filter Q** – Mit diesem Regler wird die Breite des Filters von einem Q-Wert von 6 (0,05 Oktave) zu einem Q-Wert von 30 (0,24 Oktave) angepasst.
 14. **◀/▶ Schaltflächen** – Zum Navigieren zum nächsten bzw. vorherigen Kanal. Es werden nacheinander die Eingangs-, Wiedergabe-, Aufnahme- und FX-Kanäle aufgerufen, bevor der Zyklus wieder mit Eingang 1 beginnt. Wenn Sie mit den Aux-Kanälen beginnen, werden mit diesen Schaltflächen nacheinander die zusätzlichen Ausgänge und die L/R-Hauptkanäle aufgerufen.
 15. **Kanalregler** – Ausgangsregler für den ausgewählten Kanal. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern. Es werden keine Regler angezeigt, weil kein Aux-Master-Kanal ausgewählt wurde. Nur der L/R-Hauptkanal-Mix wurde ausgewählt.
 16. **Hauptkanal (Regler)** – Ausgangsregler für die L/R-Hauptausgänge. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern.

Ausgangskanäle – Aux-Ausgänge (nur TouchMix-30 Pro)

Die Zusatzausgänge 1 bis 8 können mit den Aux-Mixes (Bussen) 9 bis 14 gemischt werden. Außerdem können der L/R-Hauptkanal und die Subgruppen Audiosignale an alle 14 Aux-Ausgänge senden.

1. **Auxes (Registerkarte)** – Ruft den Bildschirm „Aux Sends“ auf.
2. **Aux Overview** – Ermöglicht das Navigieren zur Aux-Übersicht, die alle Aux-Mischungen für die ausgewählte Fader-Bank anzeigt.
3. **Reset** – Setzt alle Aux-Send-Regelungen für den ausgewählten Eingangskanal auf die Werkseinstellungen zurück.
4. **Aux-Send-Nummer** – Zeigt die Nummer des jeweiligen Aux-Ausgangs an.
5. **Aux-Master-Name** – Zeigt den Namen der Aux-Mischung an. Durch Berühren dieser Nummer werden die entsprechenden Aux-Ausgangsregler angezeigt.
6. **Aux-Send-Schieberegler** – Legt den Pegel des vom Kanal an den Aux-Ausgang gesendeten Audiosignals fest; -40 dB (-Inf) ist aus.
7. **Verstärkung** – Eine numerische Anzeige des Aux-Send-Pegels.
8. **Mute** – Mit dieser Schaltfläche wird das Send-Signal vom Kanal zum zugehörigen Aux-Mix stummgeschaltet. Andere Mischungen sind davon nicht beeinflusst.
9. **Abgriffspunkt** – Gibt an, ob der Aux-Bus ein **Pre All/Pre Dyn/Pre Fdr/Post All-Signal** überträgt. Durch Berühren dieser Schaltfläche werden die entsprechenden Aux-Ausgangsregler angezeigt, damit Sie diese Einstellung ändern können.

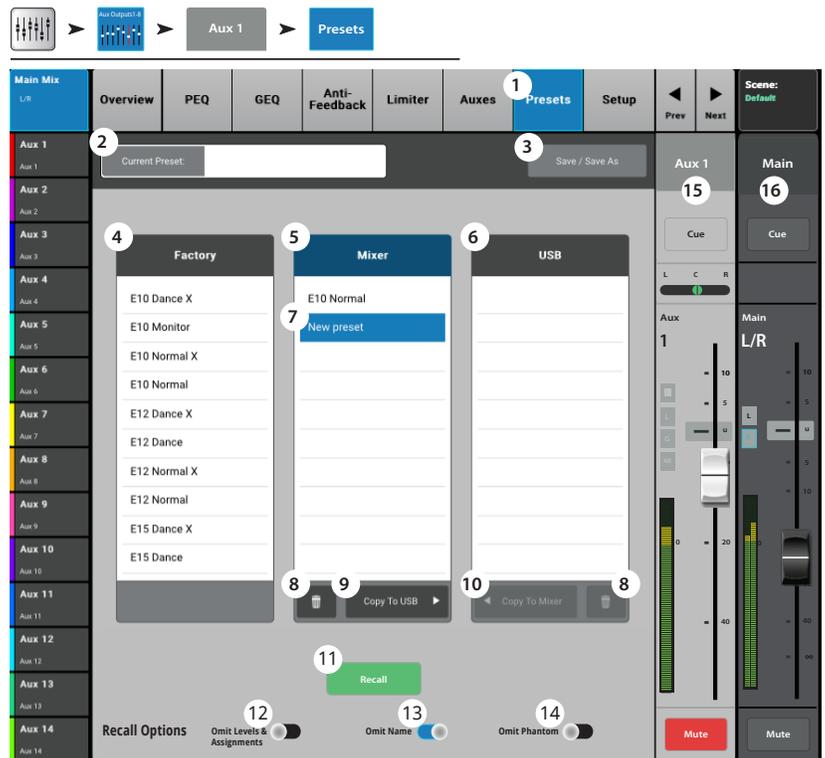


Ausgangskanal – Voreinstellungen

Auf diesem Bildschirm können die mit einem Aux-, Subgruppen- oder L/R-Hauptausgangskanal verbundenen Einstellungen gespeichert, aufgerufen und kopiert werden.

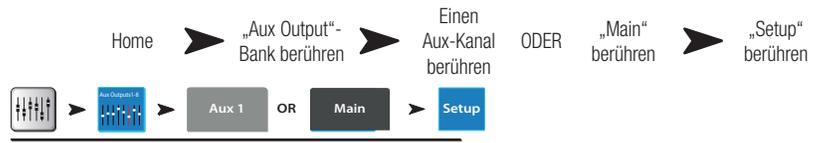


1. **Presets (Registerkarte)** – Ruft den Bildschirm „Presets“ auf.
2. **Current Preset** – Zeigt den Namen der aktuell aktiven Voreinstellung für den ausgewählten Kanal an.
3. **Save/Save As** – Zeigt eine Seite mit Optionen für das Benennen einer Voreinstellung und das Auswählen eines internen oder USB-Speicherziels an.
4. **Liste der Werkseinstellungen („Factory“)** – Zeigt eine Liste der im Werk programmierten Voreinstellungen an. Voicing für passive QSC-Lautsprecher wird bereitgestellt. Mit „Reset“ werden alle Parameter des Ausgangskanals auf ihren Werksstatus zurückgesetzt. Die Voreinstellungsoption „Reset“ befindet sich unten auf der Liste (zum Anzeigen die Liste nach unten abrollen).
5. **Liste der „Mixer“-Voreinstellungen** – Im internen Speicher des Mischpults können bis zu 100 interne Voreinstellungen gespeichert und abgerufen werden.
6. **Liste der USB-Voreinstellungen** – Im externen (USB-) Speichergerät können bis zu 100 externe Voreinstellungen gespeichert und abgerufen werden.
7. **Ausgewählte Voreinstellung** – Wenn eine Voreinstellung ausgewählt wird, werden der Hintergrund der Voreinstellung und der Titel der Liste blau markiert.
8. **Delete (Schaltfläche)** – Wählen Sie eine Benutzervoreinstellung aus und berühren Sie diese Schaltfläche, um die ausgewählte Voreinstellung zu löschen.
9. **Copy to USB (Schaltfläche)** – Zum Kopieren der ausgewählten Voreinstellung auf ein angeschlossenes USB-Laufwerk.
10. **Copy to Mixer (Schaltfläche)** – Zum Kopieren der ausgewählten Voreinstellung in den internen Mischpultspeicher.
11. **Recall (Schaltfläche)** – Ruft gespeicherte Ausgangskanaleinstellungen einschl. EQ, Limiter, Filter, Mute-Zuordnungen, DCA-Zuordnungen und Verbindungsstatus ab. Pegel- und Tuning-Einstellungen können aufgerufen oder ausgelassen werden (siehe 12 und 13 unten).
12. **Omit Levels & Assignments (Schalter)** – Wenn dieser Schalter auf „Ein“ gesetzt ist, werden beim Aufrufen der Voreinstellung keine Pegel oder Zuordnungen zu Mute, DCA oder Subgruppen geändert.
13. **Omit Tuning (Schalter)** – Wenn dieser Schalter auf „Ein“ gesetzt ist, werden beim Aufrufen der Voreinstellung keine Anti-Rückkopplungs-Tuning-Einstellungen geändert.
14. **Prev/Next (Schaltflächen)** – Zum Navigieren zum nächsten bzw. vorherigen Kanal. Es werden nacheinander die Eingangs-, Wiedergabe-, Aufnahme- und FX-Kanäle aufgerufen, bevor der Zyklus wieder mit Eingang 1 beginnt. Wenn Sie mit den Aux-Kanälen beginnen, werden mit diesen Schaltflächen nacheinander die zusätzlichen Ausgänge und die L/R-Hauptkanäle aufgerufen.
15. **Kanalregler** – Ausgangsregler für den ausgewählten Kanal. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern.
16. **Hauptkanal (Regler)** – Ausgangsregler für die L/R-Hauptausgänge. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern.

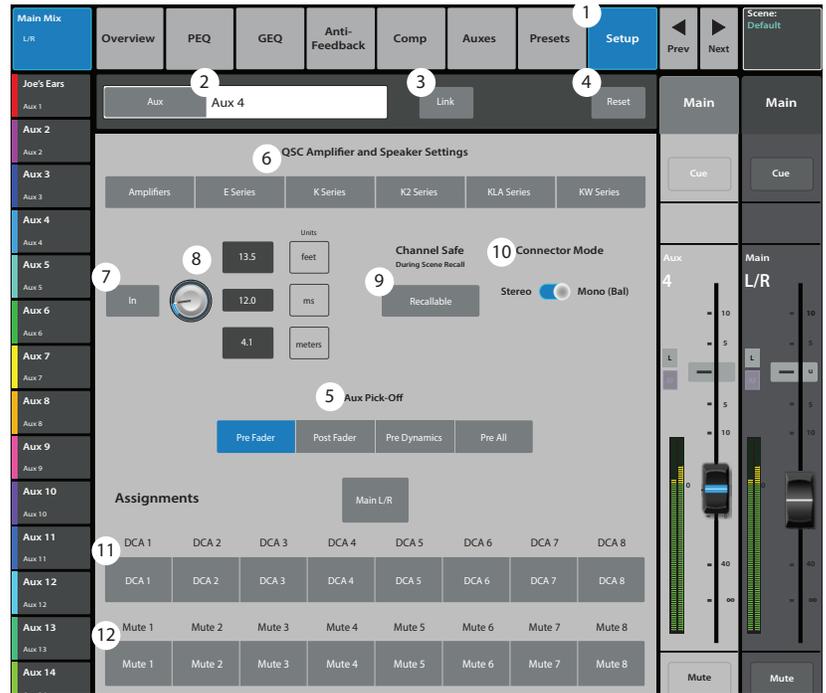


Ausgangskanal – Setup/Delay

Verschiedene Setup-Hilfsfunktionen für die Aux- und Hauptausgangskanäle.



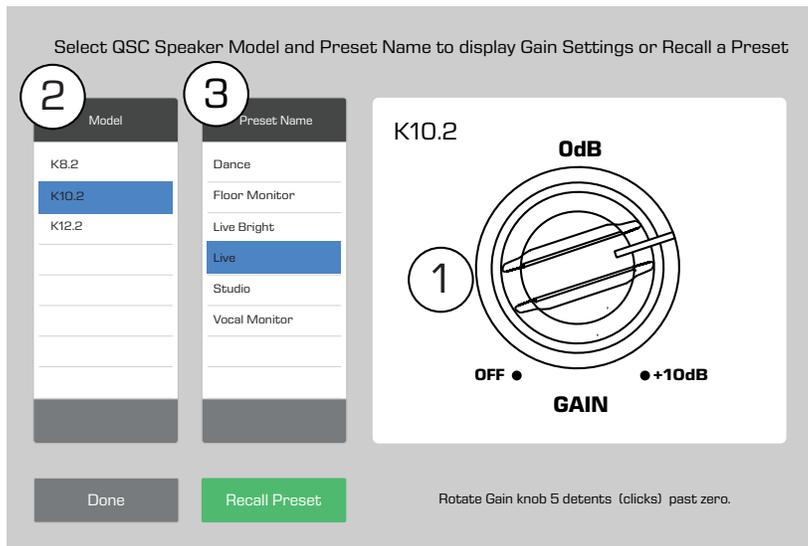
1. **Setup (Registerkarte)** – Ruft den Setup-Bildschirm auf.
2. **Kanalname** – Zeigt den Namen des Kanals an. Berühren Sie dieses Feld, um eine Tastatur einzublenden und den Ausgang umzubenennen.
3. **Link** (nur Aux-Ausgänge) – Verbindet aneinander angrenzende Kanäle. Ungerade nummerierte Kanaleinstellungen werden auf den gerade nummerierten Kanal kopiert. Pan-Einstellungen werden gespiegelt. Nur Verbindungen von ungerade zu gerade werden unterstützt.
4. **Reset** – Die Setup-Parameter werden wieder auf ihre Werkseinstellungen zurückgesetzt.
5. **Aux Pick-Off** (nur Aux-Ausgänge) – Legt fest, an welchem Punkt das Aux-Signal aus dem Eingangskanal-Signalfuss abgegriffen wird. Folgende Optionen sind möglich: Pre Fdr (Standard)/Post Fdr/Pre Dyn/Pre All.
6. **QSC Amplifier and Speaker Settings** – Zeigt Tools an, welche die Optimierung der Verstärkungsstruktur und anderer Parameter für ausgewählte QSC-Verstärker und -Lautsprecher unterstützen.
7. **Delay In** – Aktiviert bzw. deaktiviert die Verzögerung (Delay).
8. **Delay** – Zeigt die Ausgangsverzögerung an und regelt diese. Die Verzögerung wird in Millisekunden, Fuß und Metern angezeigt.
9. **Channel Safe During Scene Recall** – Wenn dieser Regler auf „Safe“ gesetzt wird, werden Änderungen der Kanaleinstellungen beim Aufrufen einer Szene verhindert.
10. **Connector Mode** – (nur TouchMix-16) Konvertiert die Aux-Kanäle 7/8 und 9/10 von Stereoausgängen mit einer asymmetrischen TRS-Klinke zu symmetrischen Monoausgängen. Der Stereomodus ist voreingestellt.
11. **DCA-Gruppenzuordnungen** – Zur Auswahl der DCA-Gruppen, denen dieser Kanal angehören soll. Auf den Schaltflächen erscheinen die vom Benutzer zugewiesenen Namen. Siehe das Thema „DCA-Gruppen“.
12. **Mute-Gruppen-Zuordnungen** – Zur Auswahl der Mute-Gruppen, denen dieser Kanal angehören soll. Auf den Schaltflächen erscheinen die vom Benutzer zugewiesenen Namen. Siehe das Thema „Mute-Gruppen“.



Ausgang – Lautsprechereinstellungen

Gibt Empfehlungen zur Verstärkungseinstellung für Aktivlautsprecher von QSC ab. Außerdem wird eine Liste verfügbarer Lautsprechervoreinstellungen für verschiedene Anwendungen auf Aktiv- und Passivlautsprechern bereitgestellt. Beachten Sie, dass diese Voreinstellungen nicht für alle QSC-Lautsprecher verfügbar sind.

- Select Speaker** – Berühren Sie dieses Feld, um den mit dem Ausgang verbundenen QSC-Lautsprecher auszuwählen.
- Preset** – Wählen Sie eine Voreinstellung für den angeschlossenen Lautsprecher aus.
 - Wenn Sie einen Passivlautsprecher verwenden, muss der DSP auf die Standard-Voreinstellung eingestellt sein.
 - Wenn Sie einen (Passiv-) Lautsprecher der Serie E verwenden, muss jeder DSP im Verstärker auf die Standard-Voreinstellung eingestellt sein. Der QSC GXD Verstärker besitzt eine Einstellung für TouchMix-Mischpulte. Siehe das Thema „GXD“.
- Verstärkung einstellen** – Drehen Sie den Verstärkungsregler an Ihrem Aktivlautsprecher auf die in der Abbildung gezeigte und darunter beschriebene Position.
- Berühren Sie abschließend die Schaltfläche „Done“.



HINWEIS: Der Subwoofer-Pegel kann auf die erwünschte Hi/Lo-Symmetrie eingestellt werden. Wenn die Lautsprecher gemäß dieser Anleitung eingestellt werden, wird der Signal-Rausch-Abstand optimiert und die Ausgangsmessanzeigen auf dem Mischpult geben an, wie viel Lautsprecher-Headroom verfügbar ist. Beachten Sie, dass die LIMIT-LED an den Lautsprechern keine Clip-Anzeige ist. Diese Anzeige leuchtet auf, bevor die Messanzeigen des Mischpults eine Übersteuerung zu erkennen geben. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der DSP der Lautsprecher verhindert, dass Dynamikspitzen im Programm die Verstärker und Lautsprecher übersteuern.

GXD-Verstärkereinstellungen

Enthält Hilfeinformationen für das korrekte Einstellen der QSC GXD-Verstärker bei deren Verwendung mit dem TouchMix.

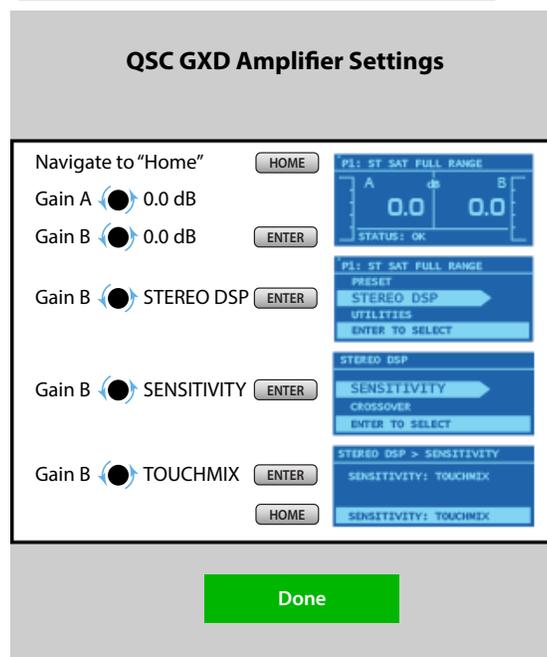


Am GXD-Verstärker

- Home** – Wenn der Verstärkungsbildschirm des Verstärkers nicht angezeigt wird, berühren Sie die Schaltfläche „Home“. Wenn der Verstärkungsbildschirm angezeigt wird, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Stellen Sie die Regler „Gain A“ und „Gain B“ auf eine Verstärkung von 0,0 dB ein. **Enter** – Ruft den nächsten Bildschirm auf.
- Stellen Sie den Regler „Gain B/DSP“ auf „Stereo DSP“ ein. **Enter** – Ruft den nächsten Bildschirm auf.
- Stellen Sie den Regler „Gain B/DSP“ auf „Sensitivity“ ein. **Enter** – Ruft den nächsten Bildschirm auf.
- Stellen Sie den Regler „Gain B/DSP“ auf TouchMix ein. **Enter** – Bestätigt die getroffene Auswahl.
- Home** – Ruft wieder den Home-Bildschirm auf.

Auf dem TouchMix

- Done** – Schließt das Popup-Fenster „GXD Amp Settings“.



Aux-Übersicht

Bietet eine Übersicht über alle Aux-Mischungen.

„Aux“ berühren

Der Aux-Send- und Ausgangspegel kann auf dem Bildschirm oder, um die Präzision zu steigern, durch Berühren und Drehen des Master Encoders oder mit den \wedge / \vee -Tasten auf Ihrem Tablet-Gerät eingestellt werden.

- (nur TouchMix-30 Pro) Wenn die Aux-Übersicht angezeigt wird, lässt die Nav-Leiste die Aux-Ausgänge 9–14 und die Miniatur-Fader-Bänke „DCA Groups“ grau hinterlegt erscheinen, weil keine dieser Bänke ein Signal enthält, das in einer Zusatzmischung verfügbar ist. Nähere Angaben zu Zusatz- und Matrixmischungen finden Sie im Thema „Aux-Mix-on-Fader“. **Input-, FX Master- und Subgruppen-Bänke** können auf der Nav-Leiste ausgewählt werden.
- Jede **Spalte** (In 1, In 2) steht für einen Kanal und zeigt die Aux-Sends- und Pan-Regler des jeweiligen Kanals an.



HINWEIS: Wenn ein Eingang namentlich benannt wurde, wird dieser Name als Spaltenüberschrift angezeigt. Berühren Sie die Schaltfläche „Select“ (Name), um zu den Reglern des jeweiligen Eingangskanals zu navigieren.

- Jede **Zeile** steht für einen **Aux-Mix**. Der Name der Mischung wird in der ersten Spalte und mit dem Master-Fader angezeigt.
- Stereo-Aux-Master-Schieberegler** – Es ist ein Einzelschieberegler für ein verbundenes Aux-Paar vorgesehen.
- Pan-Schieberegler** – Pannt den Eingang zwischen der linken und rechten Seite einer Stereo-Aux-Mischung.
- Pre Fdr/Post Fdr/Pre Dyn/Pre All** – gibt den Aux-Signalabgriffspunkt an, der auf der Registerkarte „Aux Channel Setup“ eingestellt wurde.
- Aux-Master-Fader** – Stellt den Gesamtpegel einer Aux-Mischung ein.



HINWEIS: Benutzerdefinierte Namen erscheinen in der linken Spalte.

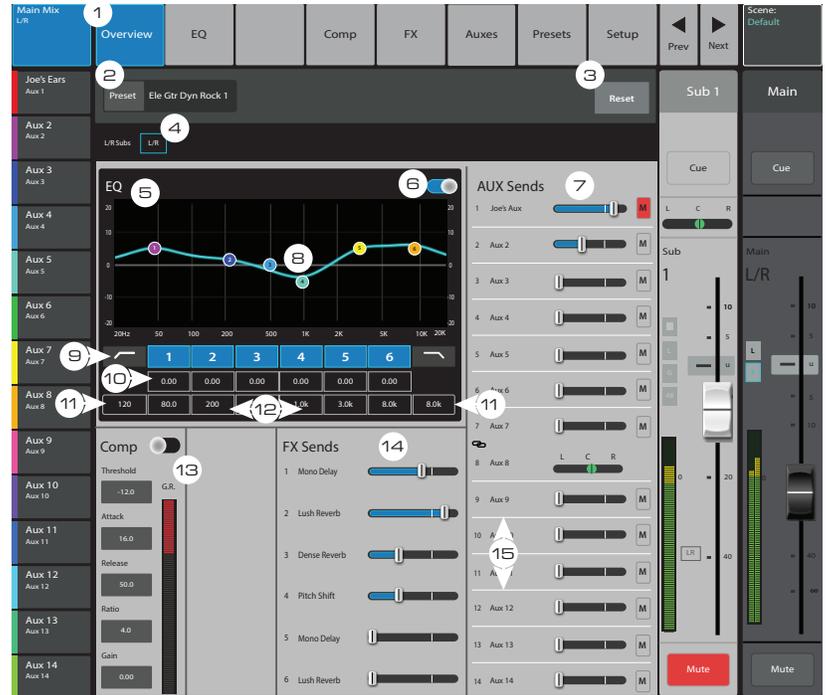
Subgruppen (nur TouchMix-30 Pro)

Subgruppe – Übersicht

Bietet eine Ansicht häufig verwendeter Bedienelemente und Anzeigen für die Subgruppen auf einem einzigen Bildschirm.



- Overview (Registerkarte)** – Durch Berühren dieser Registerkarte wird der Bildschirm „Sub Group Overview“ aufgerufen.
- Preset** – Zeigt die für diese Subgruppe aktuell ausgewählte Voreinstellung an. Diese Einstellung kann auf diesem Bildschirm nicht geändert werden.
- Reset** – Stellt die Werkseinstellungen aller Regler für die Subgruppe wieder her.
- L/R Subs** – Gibt an, ob die Subgruppe dem Hauptausgang zugeordnet ist.
- Parametrische EQ-Kurve** – Eine grafische Darstellung der Entzerrungskurve auf der Basis der EQ-Einstellungen. Die Kurve wird verdunkelt, d. h. der EQ ist ausgeschaltet.



- Vertikale EQ-Kurvenskala** – Stellt den Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - Horizontale EQ-Kurvenskala** – Stellt die Frequenz von 20 Hz bis 20 kHz dar.
- EQ In** – Aktiviert/deaktiviert den Equalizer für die Subgruppe.
 - Aux Sends** –
 - Zeigt die Systemnummern und benutzerdefinierten Namen der Aux-Kanäle an.
 - Mit den verstellbaren Schieberegler werden Signale an den verbundenen Aux-Kanalausgang gesendet.
 - „Mute“ gibt an, ob das Send-Signal des Kanals stummgeschaltet ist.
 - EQ-Griffe** – Durch Berühren, Halten und Ziehen dieser Griffe werden Frequenz und Verstärkung des zugehörigen EQ-Bands geändert. Die EQ-Griffe werden nur bei aktivierter Frequenzband-Schaltfläche angezeigt.
 - Low- und High-Cut-Filter und Frequenzband 1, 2, 3, 4, 5, 6** – Diese Schaltflächen bewirken ein Aktivieren bzw. Deaktivieren des zugehörigen Filters.

Um die folgenden Parameter einzustellen, wählen Sie das gewünschte Feld aus und verwenden dann den Master Encoder oder die „Nudge“-Schaltflächen auf einem Mobilgerät.

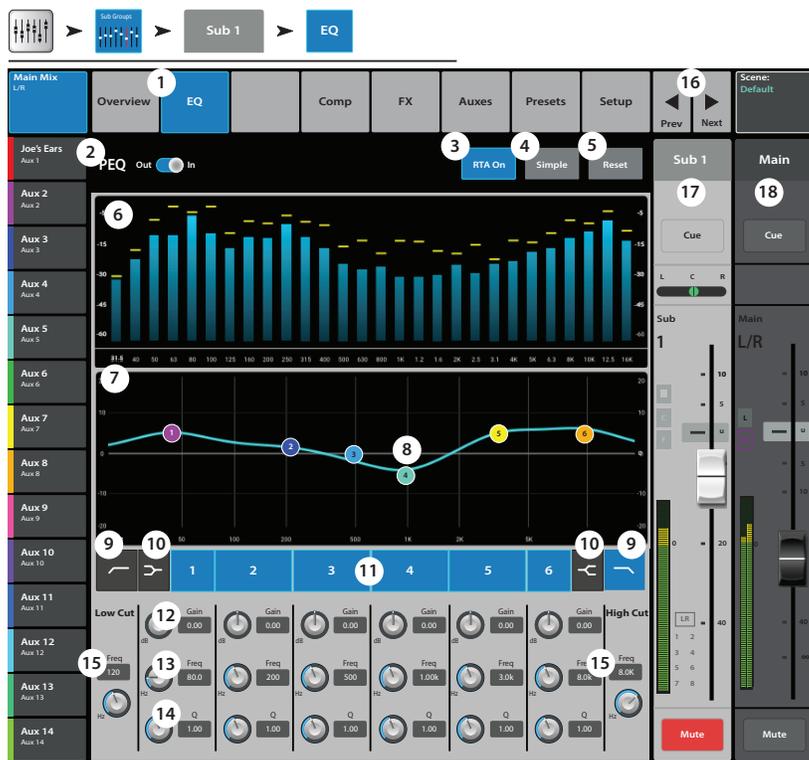
- Verstärkung, Band 1–6** – Zeigt die Verstärkung (+/- 15 dB) des Frequenzbands an und ermöglicht deren Verstellung.
- Low- und High-Cut-Filterfrequenz** – Zeigt die Knee-Frequenz für die Tief- und Hochpassfilter an und ermöglicht deren Verstellung.
- Frequenzband 1–6, Frequenzeinstellfelder** – Zeigt die Mittenfrequenz für die vier parametrischen EQ-Bänder an und ermöglicht deren Verstellung.
- Comp** –
 - Comp** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Dynamikprozessor des Kanals.
 - Threshold** – Zeigt den Pegel an, bei dem die Kompression/das Limiting beginnt, und ermöglicht dessen Einstellung.
 - Attack** – Zeigt die Zeitdauer bis zum Erreichen der maximalen Kompression des Kompressors/Limiters bei Überschreitung des Schwellwertpegels an und ermöglicht die Einstellung dieser Zeitdauer.
 - Release** – Zeigt die Zeitdauer bis zur Beendigung der Verstärkungsreduzierung durch den Kompressor/Limiter an, wenn das Signal unter den Schwellwert abrutscht, und ermöglicht die Einstellung dieser Zeitdauer.
 - Ratio** – Zeigt den Umfang der auf das Signal ausgeübten Kompression an und ermöglicht dessen Einstellung.
 - Gain** – Zeigt die allgemeine Ausgangsverstärkung an und ermöglicht deren Einstellung, um etwaige Verluste nach der Signalkompression auszugleichen.
 - G.R.** – Die Verstärkungsreduzierungsskala zeigt die Größe der auf das Signal ausgeübten Kompression an.
- FX Sends** –
 - Zeigt die Systemnummern und benutzerdefinierten Namen der FX-Kanäle an.
 - Über verstellbare Schieberegler wird das Signal von diesem Kanal an die zugehörigen FX-Prozessoren gesendet.
- Aux-Nummer und -Name** – Zeigt die Systemnummern und benutzerdefinierten Namen der Aux-Mischungen an.

Subgruppe – PEQ

(nur TouchMix-30 Pro)

Bestimmt die Einstellungen für die parametrische Subgruppen-Entzerrung und zeigt diese an.

„Home“ berühren → Eine Subgruppen-Bank berühren → Eine Subgruppe berühren → Registerkarte „EQ“ berühren



1. **EQ (Registerkarte)** – Ruft den PEQ-Bildschirm auf.
2. **PEQ In/Out (Schalter)** – Aktiviert/deaktiviert den Equalizer



HINWEIS: Wenn der RTA ausgeschaltet ist, erstreckt sich die Kurve für den parametrischen EQ über den gesamten Diagrammbereich.

3. **RTA On (Schaltfläche)** – Schaltet den RTA (Echtzeit-Analyzer) ein und aus.
4. **Simple (Schaltfläche)** – Blendet die Hochpass-, Tiefpass-, Frequenz- und Bandbreitenregler aus. Bereits vorgenommene Einstellungen bleiben unverändert.
5. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellung aller EQ-Regler wieder her.
6. **RTA-Diagramm** – Zeigt die Amplitude des Kanalsignals in 1/3-Oktaven-Bändern an. Peak-Hold wird nur auf Tablets angezeigt.
7. **Parametrische EQ-Kurve** – Eine grafische Darstellung der Entzerrungskurve auf der Basis der EQ-Einstellungen. Die Kurve wird verdunkelt, d. h. der EQ ist ausgeschaltet.
 - **Vertikale EQ-Kurvenskala** – Stellt den Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - **Horizontale EQ-Kurvenskala** – Stellt die Frequenz von 20 Hz bis 20 kHz dar.
8. **EQ-Griffe** – Durch Berühren, Halten und Ziehen dieser Griffe werden Frequenz und Verstärkung des zugehörigen EQ-Bands geändert. Die EQ-Griffe werden nur bei aktivierter Frequenzband-Schaltfläche angezeigt.
9. **„Low Cut“ und „High Cut“-Filter (Schaltflächen)** – Diese Filter schneiden Frequenzen oberhalb oder unterhalb der Frequenz ab, die vom entsprechenden Frequenzregler eingestellt wurde.
10. **Low-Shelf- und High-Shelf-Filter (Schaltflächen)** – Schaltet EQ-Band 1 und -Band 6 von parametrischen Filtern auf Shelf-Filter um. Wenn ein Shelf-Filter aktiviert ist, ist der Bandbreitenregler nicht verfügbar.
11. **Frequenzband 1–6 ein/aus** – Aktiviert/deaktiviert das zugehörige parametrische EQ-Band.
12. **Gain (Regler)** – Stellt die Verstärkung an der Frequenzeinstellung des zugehörigen EQ-Bands ein und zeigt diese an. Bereich reicht von -15 dB bis +15 dB.
13. **Frequenz (Regler)** – Stellt die Mittenfrequenz des jeweiligen EQ-Bands ein und zeigt diese an. Gültiger Bereich für alle Bänder: 20 Hz bis 20 kHz. Wenn der Shelf-Filter aktiviert ist, stellt der Frequenzregler die Knie-Frequenz des Shelf-Filters ein.
14. **Q (Regler)** – Stellt die Bandbreite des zugehörigen EQ-Bands ein. Wenn der Shelf-Filter ausgewählt ist, ist der Bandbreiten-Regler ausgeblendet. Zur Q-Regelung können Sie neben dem eigentlichen Q-Regler auch zwei Finger (zum Verkleinern oder Vergrößern der Darstellung) verwenden.
15. **Freq (Regler) (Hoch- und Tiefpass)** – Legt die Kniefrequenz des Hoch- und/oder Tiefpassfilters gemäß der Messung ab einem Punkt fest, der 3 dB unter 0 bzw. dem U-Punkt liegt.
16. **◀ ▶ Schaltflächen** – Zum Navigieren zur nächsten oder vorherigen Subgruppe. Es werden nacheinander die Eingangs-, Wiedergabe-, Aufnahme- und FX-Kanäle aufgerufen, bevor der Zyklus wieder mit Eingang 1 beginnt.
17. **Subgruppen-Regler** – Ausgangsregler für die ausgewählte Subgruppe.
18. **Hauptkanal (Main) (Regler)** – Ausgangsregler für die L/R-Hauptausgänge. Siehe die Themen zu Ausgangsreglern.

Subgruppe – Kompressor/Limiter

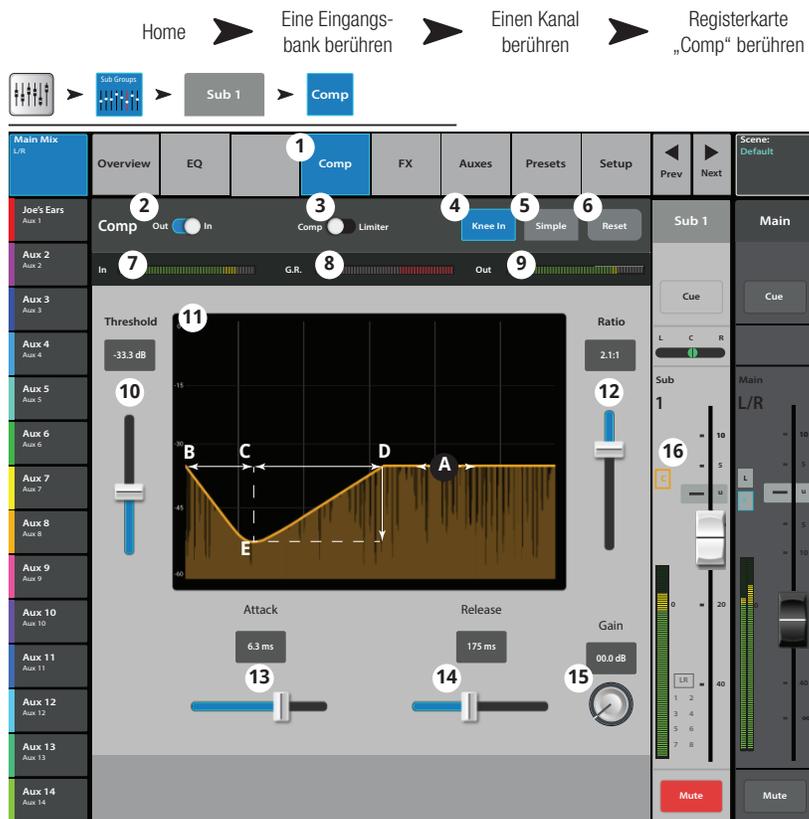
(nur TouchMix-30 Pro)

Der Kompressor reduziert den dynamischen Bereich eines Signals oberhalb eines eingestellten Schwellwerts. Bei der Einstellung auf Limiter wird das Audiosignal daran gehindert, einen vordefinierten Schwellwert zu überschreiten.



HINWEIS: Für den Kompressor und den Limiter sind ähnliche Bedienelemente bzw. Regler vorgesehen. Einige der Beschriftungen und die Kurvenfarbe unterscheiden sich allerdings.

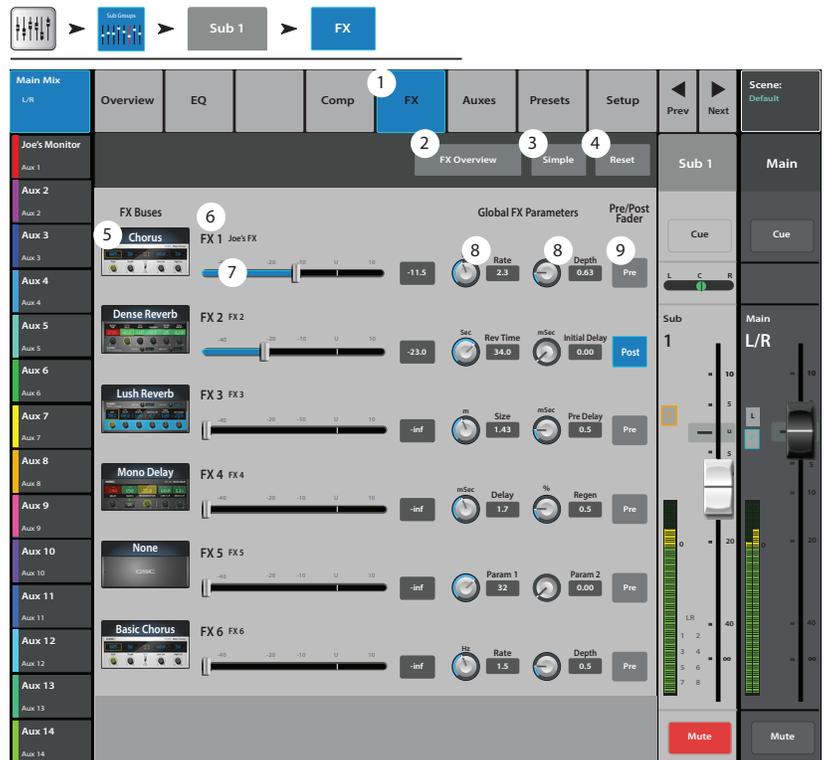
1. **Comp (Registerkarte)** – Ruft den Kompressor-Bildschirm auf.
2. **Comp In/Out** – Aktiviert bzw. deaktiviert den Kompressor.
3. **Comp/Limiter** – Schaltet die Funktion dieses Bildschirms zwischen Kompressor und Limiter hin und her.
4. **Knee In** – Die Knee-Einstellung regelt, ob sich der Kompressor/Limiter plötzlich oder allmählich einschaltet, wenn der Schwellwert überschritten wird.
5. **Simple** – Schaltet folgenden aus:
 - Comp (Limiter) In
 - Comp/Limiter
 - Simple
 - Reset
 - Compression (Limiting)
6. **Reset** – Stellt die Werkseinstellung aller Kompressionsregler wieder her.
7. **In (Skala)** – Effektiver Eingangspegel.
8. **G.R. (Skala)** – Verstärkungsreduzierung – (rot) gibt an, um wie viel das Signal vom Kompressor reduziert wird.
9. **Out (Skala)** – Ausgangspegel nach ausgeübter Kompression.
10. **Threshold (Schieberegler)** – Bestimmt den Punkt, an dem der Kompressor mit der Reduzierung des Signalpegels beginnt.
11. **Kompressor (Diagramm)** – Vertikale Skala von 0 dB bis -60 dB; die horizontale Achse gibt den Zeitverlauf wieder. Wenn der Kompressor aktiviert ist, wird die Kurve angezeigt.
 - **Schwellwert (A)** – Der Pegel, bei dem die Kompression beginnt.
 - **Einregelzeit (B bis C)** – Die Zeitdauer bis zum Erreichen der maximalen Kompression, nachdem der Eingang den Schwellwertpegel überschreitet.
 - **Verhältnis (A bis E)** – Der Umfang der auf das Signal ausgeübten Kompression.
 - **Releasezeit (C bis D)** – Die Zeitdauer, bis das komprimierte Signal den Schwellwertpegel erreicht, sobald der Eingangspegel den Schwellwert nicht mehr überschreitet.
12. **Ratio** – Legt das Verhältnis der Eingangspegeländerung zur Ausgangspegeländerung fest, wenn das Signal den Schwellwert überschreitet.
13. **Attack** – Legt fest, wie schnell der Kompressor auf ein den Schwellwert überschreitendes Signal reagiert.
14. **Release** – Legt fest, wie schnell der Kompressor die Kompression beendet, wenn das Signal unter den Schwellwert abrutscht.
15. **Gain** – (nur Kompressor) Stellt die allgemeine Ausgangsverstärkung ein, um etwaige Verluste nach der Signalkompression auszugleichen.
16. **Kompressoranzeige** – Wenn der Kompressor aktiviert ist, erscheint auf dem Streifen mit den Kanal-Bedienelementen ein orangefarbenes „C“. Beim Limiter wird ein blaues „L“ angezeigt.



Subgruppen – FX-Sends

(nur TouchMix-30 Pro)

Regelt, welcher Anteil des Subgruppen-Audiosignals an die FX-Geräte gesendet wird.

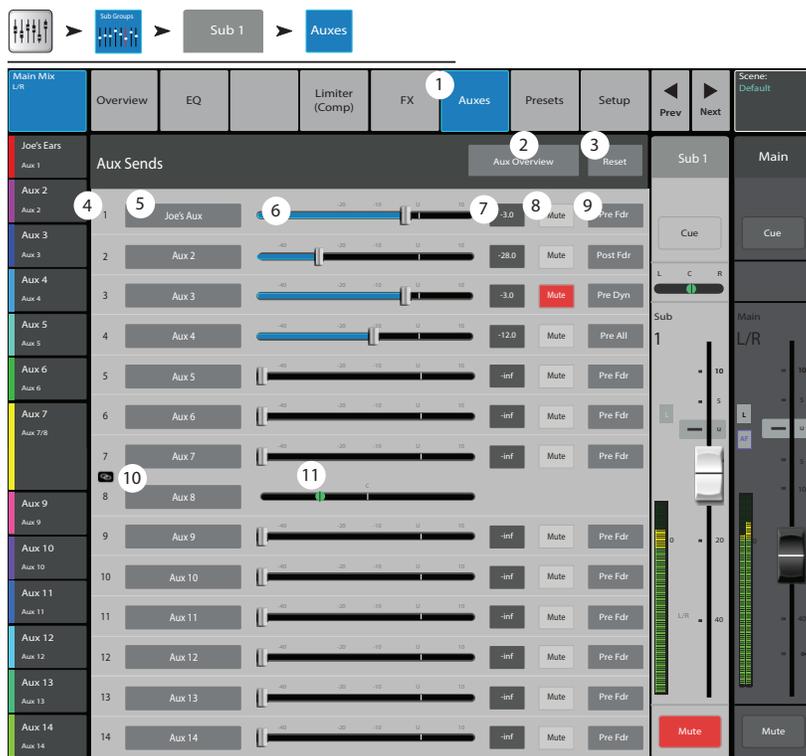


1. **FX (Registerkarte)** – Ruft den FX-Sends-Bildschirm auf.
2. **FX Overview (Schaltfläche)** – Bei Berühren dieser Schaltfläche wird der Bildschirm „FX Overview“ aufgerufen, auf dem alle 6 FX-Sends von allen Eingängen dargestellt werden.
3. **Simple** – Blendet für ein vereinfachtes Setup die globalen FX-Parameter aus.
4. **Reset** – Setzt die FX-Schieberegler, Pre/Post-Einstellungen und Pitch Correct-Einstellungen zurück. Die Einstellungen für die FX-Prozessoren, einschließlich der globalen FX-Parameter auf diesem Bildschirm, werden mit dieser Schaltfläche nicht zurückgesetzt.
5. **FX Buses** – Dieses Symbol gibt an, welcher Prozessor für einen FX-Mix ausgewählt wurde. Berühren Sie das Symbol, um zum Prozessor zu navigieren.
6. FX (Namensfeld) – Der größere Text kennzeichnet den FX-Bus 1–6; er bleibt unverändert. Der kleinere Text kann auf dem Bildschirm „FX Processor Setup“ geändert werden.
7. FX-Send-Schieberegler – Stellen den vom Kanal zum FX-Mix „gesendeten“ Audiopegel ein; „-inf“ ist aus. Die Digitalanzeige rechts vom Schieberegler gibt die Einstellung des Schiebereglers an.
8. **Global FX Parameters** – Ermöglichen die Steuerung der zwei wichtigsten Parameter des ausgewählten FX-Geräts. Die Regler sind je nach dem ausgewählten Prozessor verschieden.
9. **Pre/Post Fader** – Mit dieser Schaltfläche wird ein Pre- oder Post-Fader-Abgriffspunkt (letzterer entspricht der Vorgabe) für das FX-Send ausgewählt. Bei einer Änderung dieser Einstellung wird auch der Abgriff für alle Eingänge geändert.

Subgruppen – Aux-Kanäle

(nur TouchMix-30 Pro)

Subgruppen können zu Aux-Mischungen geschickt werden. Ein Aux kann zur Ausgabe einer einzelnen Subgruppe oder als Matrix zum Mischen mehrerer Subgruppen verwendet werden.

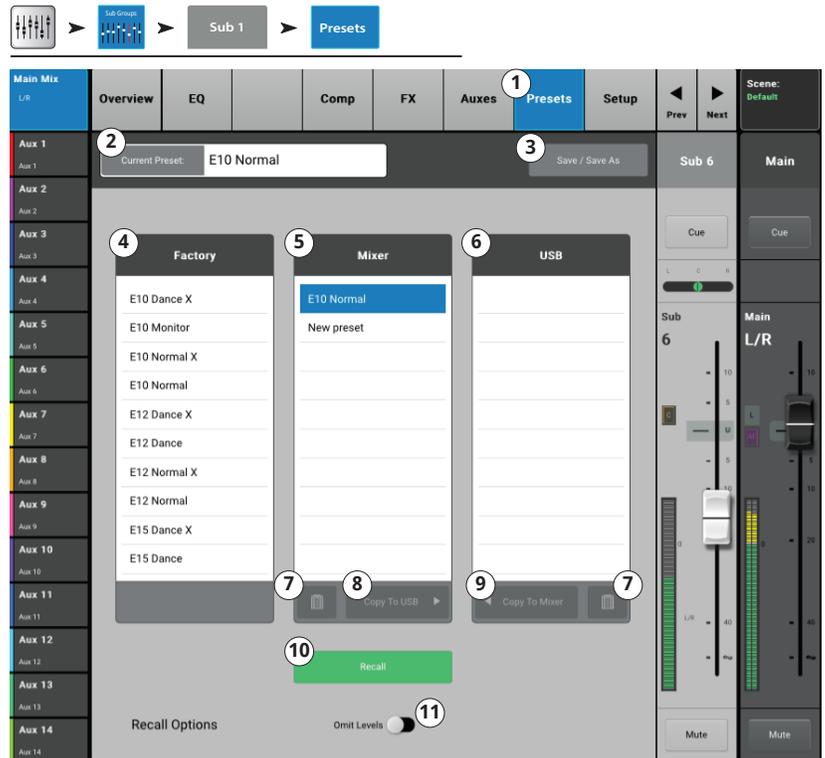


1. **Auxes (Registerkarte)** – Ruft den Bildschirm „Aux Sends“ auf.
2. **Aux Overview** – Navigiert zur Aux-Übersicht, wo alle Aux-Mischungen auf einem einzigen Bildschirm angezeigt werden.
3. **Reset** – Setzt alle Aux-Send-Regelungen für den ausgewählten Eingangskanal auf die Werkseinstellungen zurück.
4. **Aux-Send-Systemnummer** – Zeigt die Nummer des jeweiligen Aux-Ausgangs an.
5. **Name der Aux-Mischung** – Zeigt den Namen der Aux-Mischung an. Durch Berühren dieses Namens werden die entsprechenden Aux-Ausgangsregler angezeigt.
6. **Aux-Send-Schieberegler** – Legt den Pegel des vom Kanal an den Aux-Ausgang gesendeten Audiosignals fest; -40 dB (-Inf) ist aus.
7. **Verstärkungsanzeige** – Eine numerische Anzeige des Aux-Send-Pegels.
8. **Mute (Schaltfläche)** – Mit dieser Schaltfläche wird das Send-Signal vom Kanal zum zugehörigen Aux-Mix stummgeschaltet. Andere Mischungen sind davon nicht beeinflusst.
9. **Abgriffspunkt** – Gibt an, ob der Aux-Bus ein **Pre Fdr/Post Fdr/Pre Dyn/Pre All-Signal** überträgt. Durch Berühren dieser Schaltfläche navigieren Sie zum zugehörigen Aux-Ausgangs-Setup-Bildschirm, auf dem Sie die Einstellung ändern können.
10. **Aux-Verbindungsanzeige** – Gibt an, dass die Aux-Kanäle miteinander verbunden sind. Auf Aux-Ausgabe-Setup-Bildschirmen können Aux-Kanäle verbunden bzw. ihre Verbindung aufgehoben werden.
11. **Aux-Sends-Pan (Schieberegler)** – Pannt das Signal zwischen einem Paar verbundener Aux-Ausgänge.

Subgruppe – Voreinstellungen

(nur TouchMix-30 Pro)

Hier werden Voreinstellungen für den ausgewählten Subgruppenkanal aufgerufen.



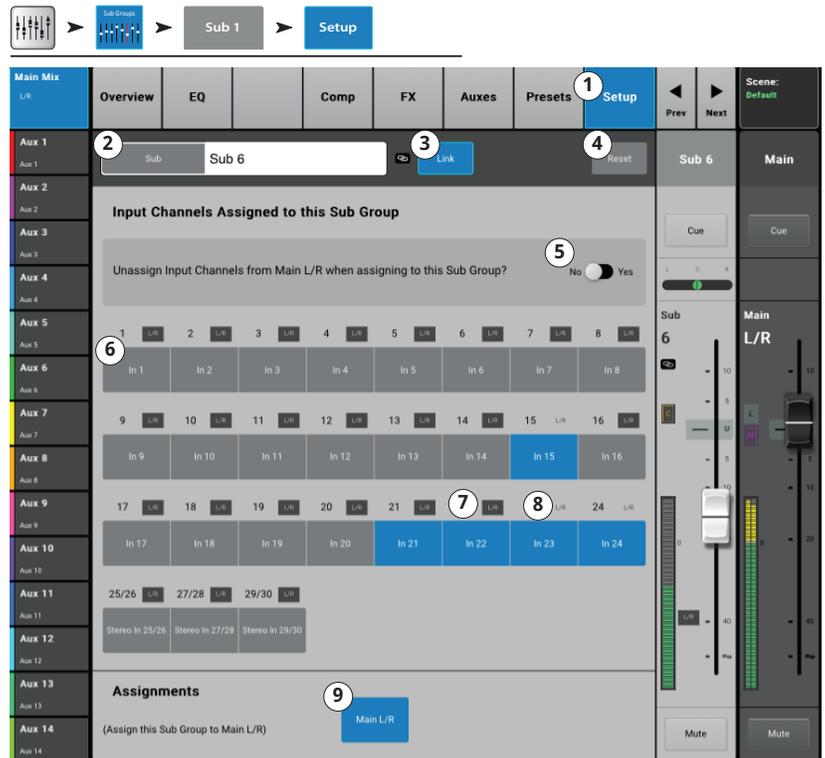
1. **Presets (Registerkarte)** – Ruft den Bildschirm „Presets“ auf.
2. **Current Preset** – Zeigt den Namen der aktuell aktiven Voreinstellung (falls vorhanden) an.
3. **Save/Save As (Schaltfläche)** – Zeigt eine Seite mit Optionen für das Benennen einer Szene und das Auswählen eines internen oder USB-Speicherziels an.
4. **Liste der Werkseinstellungen („Factory“)** – Zeigt eine Liste der im Werk programmierten und für die Subgruppe verfügbaren Voreinstellungen an.
5. **Mixer (intern) (Liste)** – Zeigt eine Liste der im internen Mischpultspeicher gespeicherten Voreinstellungen an.
6. **USB (extern) (Liste)** – Zeigt eine Liste der auf einem externen (USB)-Gerät gespeicherten Voreinstellungen an.
7. **Delete (Schaltfläche)** – Löscht eine ausgewählte Voreinstellung aus dem internen oder externen Benutzerspeicher.
8. **Copy to USB (Schaltfläche)** – Kopiert die ausgewählte Voreinstellung auf ein externes USB-Laufwerk.
9. **Copy to Mixer (Schaltfläche)** – Kopiert die ausgewählte Voreinstellung in den internen Mischpultspeicher.
10. **Recall (Schaltfläche)** – Ruft die ausgewählte Voreinstellung auf.
11. **Omit Levels (Schalter)** – Wenn „Omit Levels“ aktiviert ist, hat das Aufrufen einer Voreinstellung keine Auswirkungen auf irgendwelche Subgruppenpegel.

Subgruppe – Setup

(nur TouchMix-30 Pro)

Auf diesem Bildschirm können Subkanäle umbenannt und Eingangskanäle der Gruppe zugeordnet werden; außerdem kann die Gruppe dem L/R-Hauptkanal zugewiesen bzw. diese Zuordnung aufgehoben werden.

„Menu“ berühren → „FX Masters“ berühren → Einen FX-Kanal berühren → „Setup“ berühren

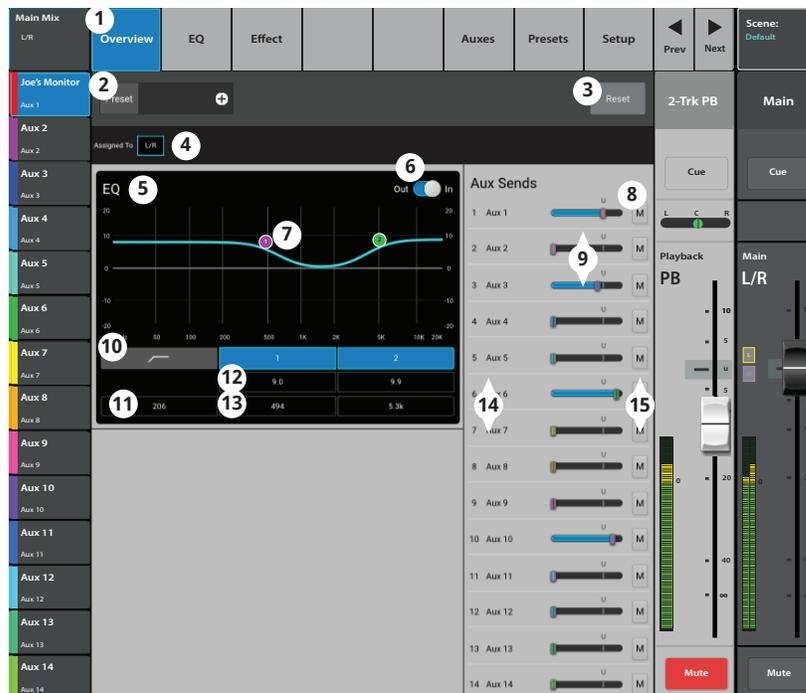
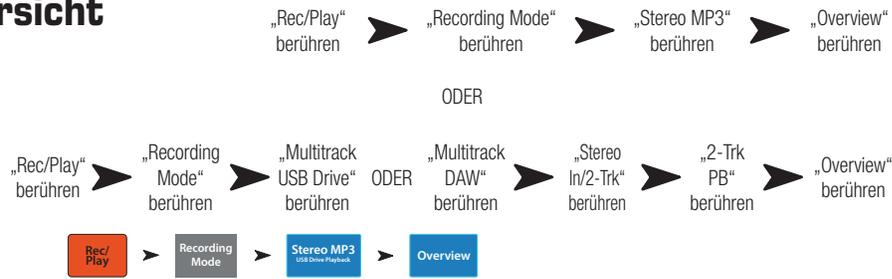


1. **Setup (Registerkarte)** – Ruft den Subgruppen-Setup-Bildschirm auf.
2. **Name** – Berühren Sie den Namen, um eine Tastatur einzublenden, auf der Sie einen Namen für den Kanal eingeben können.
3. **Link** – Berühren Sie die Schaltfläche „Link“, um den Kanal mit dem angrenzenden Kanal zu verbinden. Es müssen stets ungerade mit geraden Kanälen verbunden werden.
4. **Reset** – Stellt die Werkseinstellungen wieder her.
5. **No/Yes** – Wählen Sie „Yes“, um die Zuordnung eines Eingangskanals vom L/R-Hauptkanal aus automatisch aufzuheben, wenn er der Subgruppe zugeordnet ist.
6. Eingangskanalnummerierung: Dies gilt sowohl für vom System (1) als auch für vom Benutzer (In 1) zugewiesene Kanäle.
7. **L/R zugeordnet** L/R – Gibt an, dass die Subgruppe den L/R-Hauptausgängen zugeordnet ist.
8. **L/R nicht zugeordnet** L/R – Gibt an, dass die Subgruppe nicht den L/R-Hauptausgängen zugeordnet ist.
9. **Main L/R (Zuordnungsschaltfläche)** – Ordnet diese Subgruppe den L/R-Hauptausgängen zu bzw. hebt diese Zuordnung auf.

2-Track-Wiedergabe – Übersicht

Bietet auf einem einzigen Bildschirm eine Ansicht der häufig verwendeten Bedienelemente und Anzeigen für den MP3 Audio Player und den 2-Track-Wiedergabekanal. Die hier vorgenommenen Änderungen wirken sich sowohl auf MP3 als auch auf das 2-Track-Audio aus.

- Overview (Registerkarte)** – Durch Berühren dieser Registerkarte wird der Bildschirm „Channel Overview“ aufgerufen.
- Preset** – Zeigt die für diesen Kanal aktuell ausgewählte Voreinstellung an. Berühren Sie **+**, um die Voreinstellung zu ändern.
- Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellungen aller Regler für den Wiedergabekanal wieder her.
- Assigned To** – Gibt den Ausgangszuordnungskanal (L/R-Hauptkanal) an oder nicht. Wird im Setup geändert.
- Parametrische EQ-Kurve** – Eine grafische Darstellung der Entzerrungskurve auf der Basis der EQ-Einstellungen. Die Kurve wird verdunkelt, d. h. der EQ ist ausgeschaltet.
 - Vertikale EQ-Kurvenskala** – Stellt den Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - Horizontale EQ-Kurvenskala** – Stellt die Frequenz von 20 Hz bis 20 kHz dar.
- Out/In** – Aktiviert/deaktiviert den Equalizer für den MP3 und den 2-Track-Wiedergabekanal.
- EQ-Griffe** – Durch Berühren, Halten und Ziehen dieser Griffe werden Frequenz und Verstärkung des zugehörigen EQ-Bands geändert. Die EQ-Griffe werden nur bei aktivierter Frequenzband-Schaltfläche angezeigt.
- Mute** – Gibt die Mute-Gruppen an, denen dieser Kanal zugeordnet ist.
- Aux Sends** –
 - Zeigt die Systemnummern und benutzerdefinierten Namen der Aux-Kanäle an.
 - Mit den verstellbaren Schieberegler werden Signale an den verbundenen Aux-Kanalausgang gesendet.
 - „Mute“ gibt an, ob das Send-Signal des Kanals stummgeschaltet ist.
- Low-Cut-Filter und Shelf-Filter 1 und 2** (Schaltflächen) – Diese Schaltflächen bewirken ein Aktivieren bzw. Deaktivieren des zugehörigen Filters.



HINWEIS: Um die folgenden Parameter einzustellen, wählen Sie das gewünschte Feld aus und verwenden dann den Master Encoder oder die „Nudge“-Schaltflächen auf einem Mobilgerät.

- Low-Cut-Filterfrequenz** – Zeigt die Knie-Frequenz für den Hochpassfilter an und ermöglicht deren Verstellung.
- Verstärkung, Shelf-Filter 1 und 2** – Zeigt die Verstärkung (+/- 15 dB) des Shelf-Filters an und ermöglicht deren Verstellung.
- Frequenz, Shelf-Filters 1 und 2** – Zeigt die Frequenz für beide Shelf-Filter an und ermöglicht deren Verstellung.
- Aux-Nummer und -Name** – Zeigt die Systemnummern und benutzerdefinierten Namen der Aux-Mischungen an.
- M** – Gibt an, ob das FX-Kanal-Send zur Aux-Mischung stummgeschaltet ist. Sie können diese Einstellung auf der Registerkarte „FX Masters Auxes“ ändern.

2-Trk PB – EQ

2-Trk PB (2-Track-Wiedergabe) ermöglicht das Entzerren für 2-Kanal-Audio aus einer vorherigen TouchMix-Sitzung oder von auf einem USB-Gerät gespeicherten MP3-Dateien.

1. **EQ (Registerkarte)** – Zeigt die EQ-Regler des Audio Players an.
2. **PEQ (Schalter)** – Aktiviert (In)/umgeht (Out) den Equalizer.
3. **RTA On** – Aktiviert/deaktiviert den Echtzeit-Analyser.



HINWEIS: Bei jeder Kombination eines Mischpults mit Tablet-Geräten stehen maximal zwei RTA-Anzeigen für das TouchMix-30 Pro und eine RTA-Anzeige für das TouchMix-8 und -16 gleichzeitig zur Verfügung.



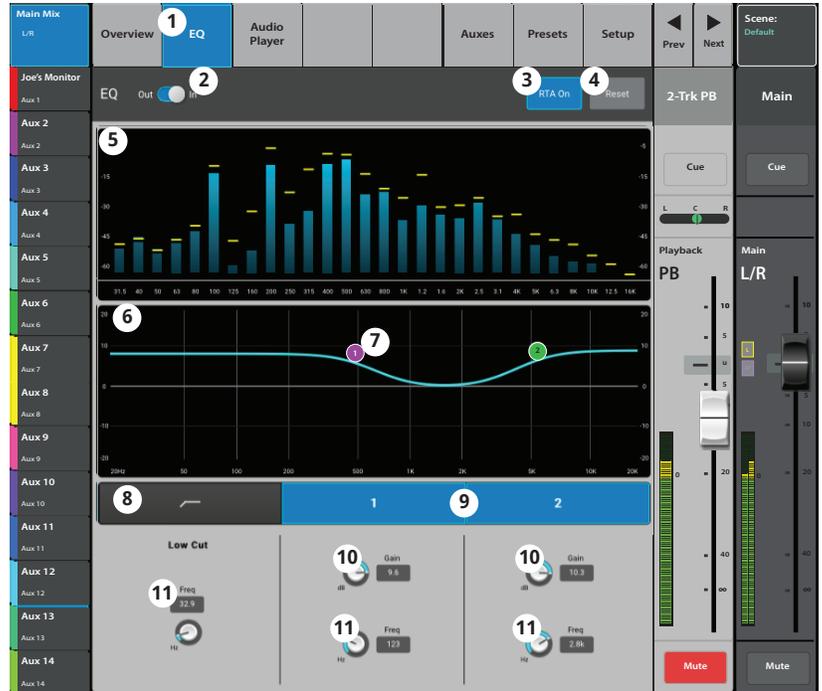
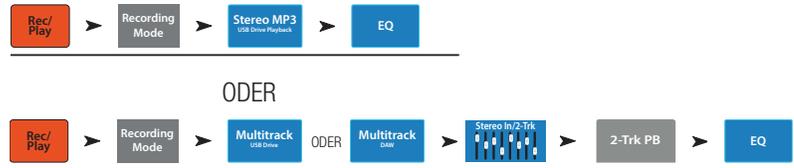
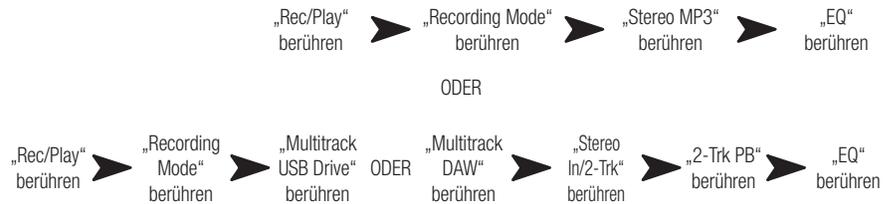
HINWEIS: Wenn der RTA ausgeschaltet ist, erstreckt sich die Kurve für den parametrischen EQ über den gesamten Diagrammbereich.

4. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellung aller EQ-Regler wieder her.
5. RTA-Anzeige – Zeigt die Amplitude des Kanalsignals in 1/3-Oktaven-Bändern an.



HINWEIS: Peak-Hold wird nur auf Tablets angezeigt.

6. EQ-Diagramm – Grafische Darstellung der EQ-Einstellungen.
7. **EQ-Griffe** – Durch Berühren, Halten und Ziehen dieser Griffe werden Frequenz und Verstärkung des zugehörigen EQ-Bands geändert. Die EQ-Griffe werden nur bei aktivierter Frequenzband-Schaltfläche angezeigt.
8. **Low Cut (Schaltfläche)** – Dieser Filter schneidet Frequenzen unterhalb der Frequenz ab, die vom entsprechenden Frequenzregler eingestellt wurde.
9. **Band 1 u. 2 (Schaltfläche)** – Aktiviert/deaktiviert die Low- und High-Shelf-Filter.
10. **Gain (Regler)** – Stellt die Verstärkung (Gain) des zugeordneten Shelf-Filters über einen Bereich von -15 dB bis +15 dB ein.
11. **Frequenz (Regler)** – Stellt die mittlere bzw. Shelf-Frequenz des jeweiligen EQ-Bands ein.



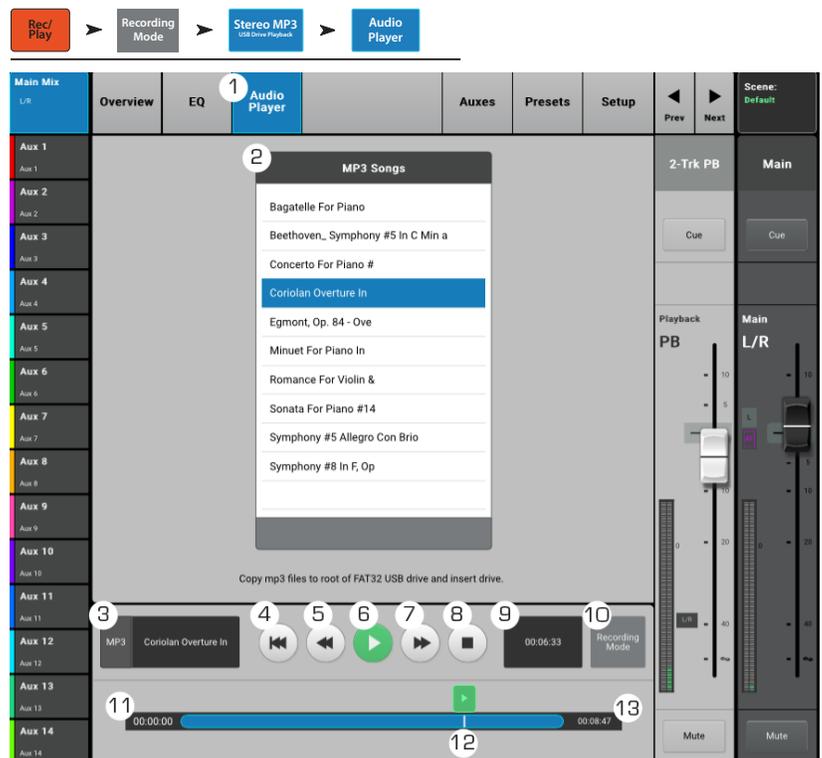
2-Track-Wiedergabe – Audio-Player

Diese Funktion ermöglicht das Abspielen von MP3-Audiodateien von einem USB-Speichergerät.



HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die beim Setup des Mischpults festgelegte Abtastrate der Abtastrate der MP3-Datei entspricht.

1. **Audio Player (Registerkarte)** – Berühren Sie diese Registerkarte, um die Bedienelemente des Audio Players anzuzeigen.
2. **MP3 Songs** – Zeigt eine Liste der MP3-Titel auf dem angeschlossenen USB-Laufwerk an.
3. **MP3** – Zeigt den Titel der aktuell ausgewählten MP3-Datei an.
4. Anfang der Liste – Berühren Sie diese Pfeilschaltfläche, um zum Anfang der Dateiliste zu wechseln.
5. Vorherige Datei – Berühren Sie diese Pfeilschaltfläche, um zur vorherigen Datei in der Dateiliste zu wechseln.
6. Abspielen – Berühren Sie diese Pfeilschaltfläche, um mit der Wiedergabe der aktuell ausgewählten MP3-Datei zu beginnen.
7. Nächste Datei – Berühren Sie diese Pfeilschaltfläche, um zur nächsten Datei in der Dateiliste zu wechseln.
8. Abspielen beenden – Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Wiedergabe der aktuell ausgewählten MP3-Datei zu beenden.
9. Wiedergabedauer – Zeigt an, wie viel Zeit seit Beginn der Wiedergabe vergangen ist.
10. **Recording Mode** – Berühren Sie diesen Bereich, um vom MP3-Wiedergabemodus zum Multitrack-USB-Laufwerk oder zur Multitrack-DAW zu wechseln.
11. 00:00:00 – Gibt den Beginn der Datei wieder.
12. Die Statusleiste zeigt die ungefähre Wiedergabeposition in der Datei an.
13. HH:MM:SS – Gibt die Länge der Datei an.



2-Track-Wiedergabe – Aux-Ausgänge

Zusätzliche (Aux-) Ausgänge werden zum Erstellen einer Mischung für Bühnenmonitore, In-Ear-Monitore, Remote-Lautsprecher oder Videos/Sendungen verwendet.

1. **Auxes (Registerkarte)** – Ruft den Bildschirm „Aux Sends“ auf.
2. **Aux Overview (Schaltfläche)** – Navigiert zur Aux-Übersicht, wo alle Aux-Mischungen auf einem einzigen Bildschirm angezeigt werden.
3. **Reset (Schaltfläche)** – Setzt alle Aux-Send-Regelungen für den ausgewählten Eingangskanal auf die Werkseinstellungen zurück.
4. **Aux-Send-Systemnummer** – Zeigt die Nummer des jeweiligen Aux-Ausgangs an.
5. **Aux-Master-Name** – Zeigt den Namen der Aux-Mischung an. Durch Berühren dieses Namens werden die entsprechenden Aux-Ausgangsregler angezeigt.
6. **Aux-Send-Schieberegler** – Legt den Pegel des vom Kanal an den Aux-Ausgang gesendeten Audiosignals fest; -40 dB (-Inf) ist aus.
7. **Verstärkung** – Eine numerische Anzeige des Aux-Send-Pegels.
8. **Mute** – Mit dieser Schaltfläche wird das Send-Signal vom Kanal zum zugehörigen Aux-Mix stummgeschaltet. Andere Mischungen sind davon nicht beeinflusst.
9. **Abgriffspunkt** – Gibt an, ob der Aux-Bus ein **Pre Fdr/Post Fdr/Pre Dyn/Pre All-Signal** überträgt. Durch Berühren dieser Schaltfläche werden die entsprechenden Aux-Ausgangsregler angezeigt, damit Sie diese Einstellung ändern können.
10. **Aux-Verbindungsanzeige** – Gibt an, dass die Aux-Kanäle miteinander verbunden sind. Sie können Aux-Kanäle auf dem Eingangskanal-Aux-Sends-Bildschirm miteinander verbinden, indem Sie eine der Aux-Master-Schaltflächen oder eine der Signalabgriff-Schaltflächen berühren. Über beide Schaltflächen gelangen Sie zum Aux-Kanal-Setup-Bildschirm, auf dem die eigentliche Verbindung erfolgt.
11. **Aux-Sends-Pan (Schieberegler)** – Pannt das Signal zwischen einem Paar verbundener Aux-Ausgänge.

Das Diagramm zeigt zwei mögliche Navigationspfade zur 2-Track-Wiedergabe:

- Pfad 1:** „Rec/Play“ berühren → „Recording Mode“ berühren → „Stereo MP3“ berühren → „Auxes“ berühren
- Pfad 2:** „Rec/Play“ berühren → „Recording Mode“ berühren → „Multitrack USB Drive“ berühren → „Multitrack DAW“ berühren → „Stereo In/2-Trk“ berühren → „2-Trk PB“ berühren → „Auxes“ berühren

Die untere Abbildung zeigt die Benutzeroberfläche des Mixers mit den folgenden Elementen:

- 1:** Registerkarte **Auxes**
- 2:** Schaltfläche **Aux Overview**
- 3:** Schaltfläche **Reset**
- 4:** Systemnummer des Aux-Ausgangs (z.B. 1)
- 5:** Name des Aux-Masters (z.B. Joe's Aux)
- 6:** Aux-Send-Schieberegler
- 7:** Verstärkungswert (z.B. -3.0)
- 8:** Mute-Schaltfläche
- 9:** Abgriffspunkt (z.B. Pre Fdr)
- 10:** Verbindungsanzeige (zwei Kanäle verbunden)
- 11:** Aux-Sends-Pan (Schieberegler)

2-Track-Wiedergabe – Voreinstellungen

Aufrufungs-Voreinstellungen für die MP3-Stereo- und die 2-Track-Wiedergabe.

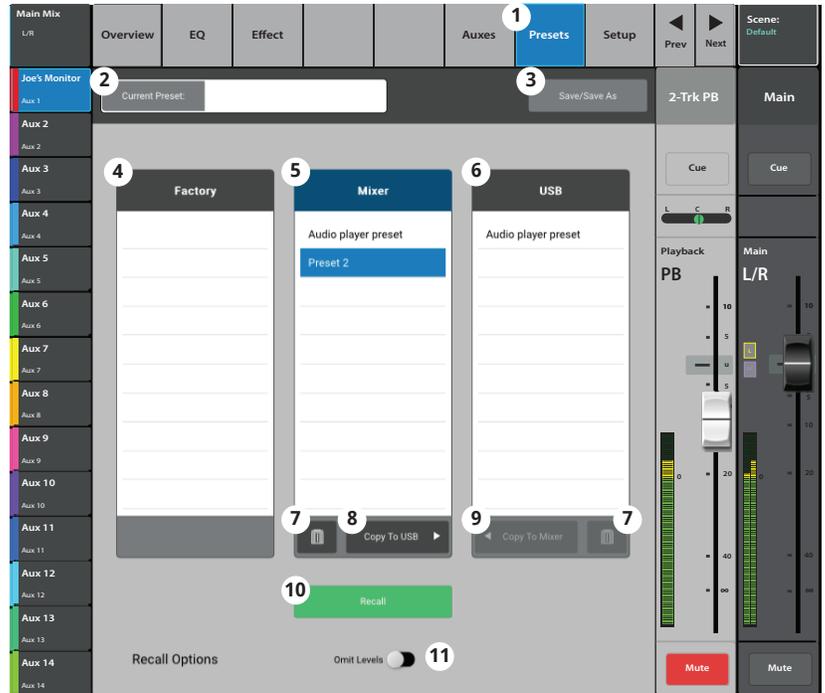
„Rec/Play“ berühren → „Recording Mode“ berühren → „Stereo MP3“ berühren → „Presets“ berühren

ODER

„Rec/Play“ berühren → „Recording Mode“ berühren → „Multitrack USB Drive“ berühren ODER „Multitrack DAW“ berühren → „Stereo In/2-Trk“ berühren → „2-Trk PB“ berühren → „Presets“ berühren



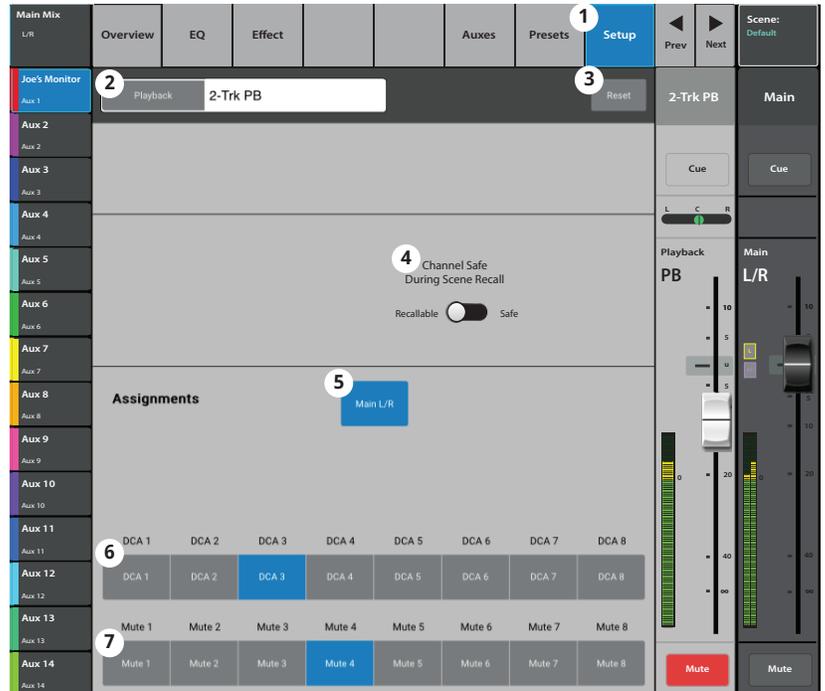
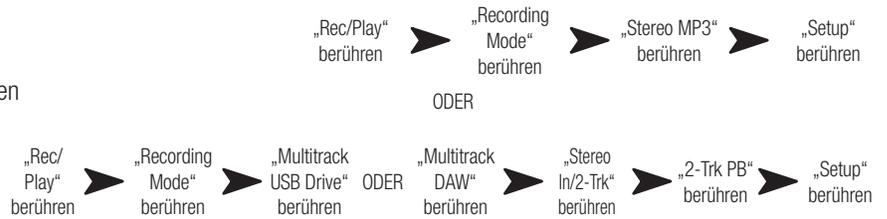
1. **Presets (Registerkarte)** – Ruft den Bildschirm „Presets“ auf.
2. **Current Preset** – Zeigt den Namen der aktuell aktiven Voreinstellung (falls vorhanden) an.
3. **Save/Save As (Schaltfläche)** – Zeigt eine Seite mit Optionen für das Benennen einer Szene und das Auswählen eines internen oder USB-Speicherziels an.
4. **Factory (Liste)** – Zeigt eine Liste der im Werk programmierten und für das aktuell geladene FX-Gerät verfügbaren Voreinstellungen an. Berühren Sie den Namen der gewünschten Voreinstellung, um diese auszuwählen.
5. **Mixer (intern) (Liste)** – Zeigt eine Liste der im internen Mischpultspeicher gespeicherten Voreinstellungen an.
6. **USB (extern) (Liste)** – Zeigt eine Liste der auf einem externen (USB)-Gerät gespeicherten Voreinstellungen an.
7. **Delete (Schaltfläche)** – Löscht eine ausgewählte Voreinstellung aus dem Speicher des Mischpults oder dem externen USB-Benutzerspeicher.
8. **Copy to USB (Schaltfläche)** – Kopiert die ausgewählte Voreinstellung auf ein externes USB-Laufwerk.
9. **Copy to Mixer (Schaltfläche)** – Kopiert die ausgewählte Voreinstellung in den internen Mischpultspeicher.
10. **Recall (Schaltfläche)** – Ruft die Wiedergabeparameter der ausgewählten Voreinstellung auf. Das Betätigen der „Recall“-Schaltfläche hat Auswirkungen auf Aux-Sends, EQ, Mutes und Gruppenzuordnungen.
11. **Omit Levels** – Bei Aktivierung dieses Feldes hat der voreingestellte Aufruf keine Auswirkungen auf die Aux- und 2-Trk-PB-Fader-Pegel. EQ-Pegel werden unabhängig von der Aktivierung der Schaltfläche „Recall“ beeinflusst.



2-Track-Wiedergabe - Setup

Auf diesem Bildschirm können Sie den 2-Track-Wiedergabekanal umbenennen, Channel Safe einstellen und den Kanal Mute- und DCA-Gruppen zuordnen.

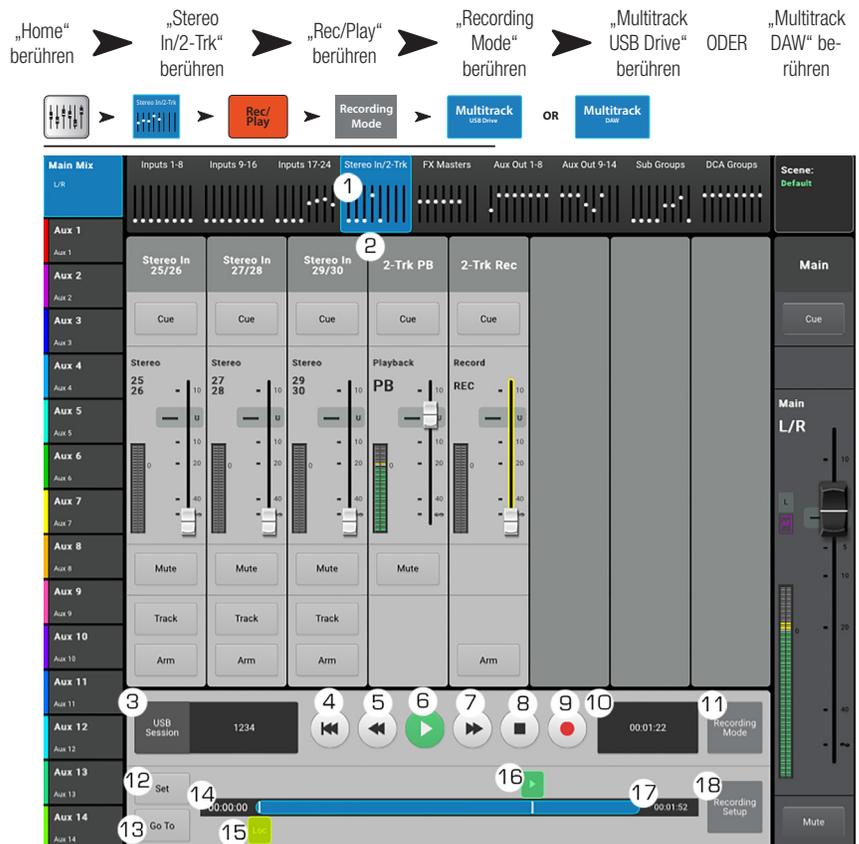
1. **Setup (Registerkarte)** – Ruft den Setup-Bildschirm auf.
2. **Namensfeld** – Berühren Sie den Namen, um eine Tastatur einzublenden, auf der Sie einen Namen für den Kanal eingeben können.
3. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellungen wieder her.
4. **Channel Safe During Scene Recall** – Wenn dieser Regler auf „Safe“ gesetzt wird, werden Änderungen der Kanaleinstellungen beim Aufrufen einer Szene verhindert.
5. **Main L/R (Schaltfläche)** – Aktiviert bzw. deaktiviert die Zuordnung des FX-Kanals zum linken/rechten Hauptausgang.
6. **„DCA Group“-Zuordnungsschaltflächen** – Zur Auswahl der DCA-Gruppen, denen dieser Kanal angehören soll. Siehe das Thema „DCA-Gruppen“.
7. **Mute-Gruppen-Zuordnung (Schaltflächen)** – Zur Auswahl der Mute-Gruppen, denen dieser Kanal angehören soll. Siehe das Thema „Mute-Gruppen“.



2-Trk/Multitrack-Wiedergabe

Im Multitrack-Modus wird das auf dem USB-Laufwerk aufgenommene Audiomaterial wiedergegeben. Der Multitrack-DAW-Modus (nur TouchMix-30 Pro) spielt Tracks von einem Core Audio-konformen Computer ab.

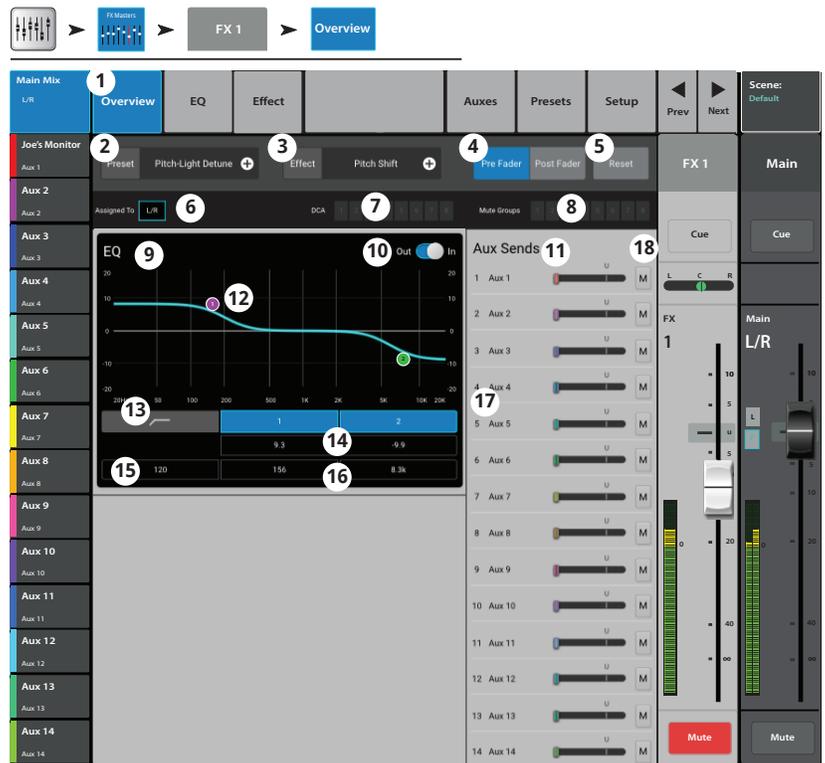
Die 2-Track-Wiedergabe spielt von einem 2-Track-Aufnahmekanal aufgenommene Dateien ab. Wenn die Aufnahme angehalten und dann fortgesetzt wird, wird eine neue .wav-Datei erstellt. Die Dateien in einer Sitzung/einem Verzeichnis sind für eine nahtlose Wiedergabe verkettet.



- Stereo In/2-Trk (Bank)** – Berühren Sie diesen Bereich, um den 2-Trk PB-Kanal und die zugehörigen Bedienelemente anzuzeigen.
- 2-Trk PB (Auswahlschaltfläche)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um Kanaldetails anzuzeigen.
- USB Session** – Zeigt den Titel der aktiven Sitzung an.
- Schaltfläche „Sitzungsbeginn“ – Berühren Sie diese Schaltfläche, um zum Beginn der Sitzung zu gelangen.
- Schaltfläche „Rücklauf“ – Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Datei schnell bis zum Beginn der Sitzung zurückzuspulen.
- Schaltfläche „Wiedergabe“ – Berühren Sie diese Schaltfläche, um mit der Wiedergabe der aktuell ausgewählten USB-Sitzung zu beginnen. Die Wiedergabe beginnt an der Stelle, an der sich die Statusmarkierung (16) befindet.
- Schaltfläche „Schnellvorlauf“ – Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Datei schnell bis zum Ende der Sitzung vorzuspulen.
- Schaltfläche „Stopp“ – Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Wiedergabe der aktuellen Sitzung zu beenden.
- Schaltfläche „Aufnahme“ – Berühren Sie diese Schaltfläche, um in der aktuellen Sitzung mit der Aufnahme zu beginnen. Nimmt alle scharfgeschalteten Kanäle auf.
- Anzeige der Wiedergabedauer – Zeigt an, wie viel Zeit seit Beginn der Wiedergabe vergangen ist.
- Recording Mode** – Berühren Sie diesen Bereich, um vom MP3-Wiedergabemodus zum Multitrack-USB-Laufwerk oder Multitrack-DAW zu wechseln (SAW ist nur auf TouchMix-30 Pro verfügbar).
- Set (Schaltfläche)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um die aktuelle Position der Positionsmarkierung (Loc) in der Sitzung festzulegen.
- Go To (Schaltfläche)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Statusmarkierung an die von der Loc-Markierung gekennzeichnete Stelle zu verschieben.
- 00:00:00 – Gibt den Beginn der Datei wieder.
- Loc (Markierung)** – Berühren Sie diese Markierung und ziehen Sie die Loc-Positionsmarkierung an die gewünschte Stelle in der Datei. Berühren Sie dann die „Set“-Schaltfläche, um diese Position festzulegen.
- Statusmarkierung – Gibt die aktuelle Wiedergabeposition in der aktuellen Sitzung an. Berühren Sie diese Markierung und ziehen Sie sie an die gewünschte Position in der Datei.
- HH:MM:SS – Gibt die Länge der Sitzung an.
- Recording Setup** – zeigt die Bedienelemente für die 2-Trk-Aufnahme an. Siehe Thema „FX-Master“.

FX-Master – Übersicht

Bietet eine Ansicht auf häufig verwendete Bedienelemente und Anzeigen für den FX-Kanal auf einem einzigen Bildschirm.



1. **Overview (Registerkarte)** – Durch Berühren dieser Registerkarte wird der Bildschirm „Channel Overview“ aufgerufen.
 2. **Preset** – Zeigt die für diesen Kanal aktuell ausgewählte Voreinstellung an. Berühren Sie „+“, um die angezeigte Voreinstellung zu ändern.
 3. **Effect** – Zeigt die für diesen Kanal aktuell ausgewählte Effektart an. Berühren Sie „+“, um die angezeigte Voreinstellung zu ändern.
 4. **Pre Fader/Post Fader (Schaltfläche)** – Ermöglicht die Auswahl des Aux-Mix-Angriffspunkts für den Effekt. Folgende Optionen sind möglich: Pre Fader (vor dem FX-Master-Fader) und Post Fader (nach dem FX-Master-Fader).
 5. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellungen aller Regler für den FX-Kanal wieder her.
 6. **Assigned To** – Zeigt den Ausgangsordnungskanal (L/R-Hauptkanal, Subgruppen 1–8) an.
 7. **DCA** – Gibt die DCA-Gruppen an, denen dieser Kanal zugeordnet ist.
 8. **Mute** – Gibt die Mute-Gruppen an, denen dieser Kanal zugeordnet ist.
 9. **Parametrische EQ-Kurve** – Eine grafische Darstellung der Entzerrungskurve auf der Basis der EQ-Einstellungen. Die Kurve wird verdunkelt, d. h. der EQ ist ausgeschaltet.
 - **Vertikale EQ-Kurvenskala** – Stellt den Audiopegel von -20 dB bis +20 dB dar.
 - **Horizontale EQ-Kurvenskala** – Stellt die Frequenz von 20 Hz bis 20 kHz dar.
 10. **EQ Out/In** – Aktiviert/deaktiviert den Equalizer für den FX-Kanal.
 11. **Aux Sends** –
 - Zeigt die Systemnummern und benutzerdefinierten Namen der Aux-Kanäle an.
 - Mit den verstellbaren Schieberegler werden Signale an den verbundenen Aux-Kanalausgang gesendet.
 - „Mute“ gibt an, ob das Send-Signal des Kanals stummgeschaltet ist.
 12. **EQ-Griffe** – Durch Berühren, Halten und Ziehen dieser Griffe werden Frequenz und Verstärkung des zugehörigen EQ-Bands geändert. Die EQ-Griffe werden nur bei aktivierter Frequenzband-Schaltfläche angezeigt.
 13. **Low-Cut-Filter** und **Shelf-Filter 1 und 2** – Diese Schaltflächen bewirken ein Aktivieren bzw. Deaktivieren des zugehörigen Filters.
- HINWEIS:** Um die folgenden Parameter einzustellen, wählen Sie das gewünschte Feld aus und verwenden dann den Master Encoder oder die „Nudge“-Schaltflächen auf einem Mobilgerät.
14. **Verstärkung, Shelf-Filter 1 und 2** – Zeigt die Verstärkung (+/- 15 dB) des Frequenzbands an und ermöglicht deren Verstellung.
 15. **Low-Cut-Filterfrequenz** – Zeigt die Knee-Frequenz für die Tief- und Hochpassfilter an und ermöglicht deren Verstellung.
 16. **Shelf-Filter 1 und 2 Frequenzeinstellung (Felder)** – Zeigt die Mittenfrequenz beider parametrischer EQ-Bands an und ermöglicht deren Verstellung.
 17. **Aux-Nummer und -Name** – Zeigt die Systemnummern und benutzerdefinierten Namen der Aux-Mischungen an.
 18. **M** – Gibt an, ob das FX-Kanal-Send zur Aux-Mischung stummgeschaltet ist. Sie können diese Einstellung auf der Registerkarte „FX Masters Auxes“ ändern.

FX Master – EQ

Regelt die FX-Master-Kanal-Entzerrung und zeigt die entsprechenden Einstellungen an.

1. **EQ (Registerkarte)** – Ruft den FX-Master-EQ-Bildschirm auf.
2. **EQ In/Out** – Aktiviert/umgeht den Equalizer.
3. **RTA On** – Aktiviert den Echtzeit-Analyzer.
4. **Reset** – Setzt den Equalizer auf die Werkseinstellung (flache Kurve) zurück.
5. **RTA** – 1/3-Oktaven-Echtzeit-Analyzer-Anzeige des Nach-EQ-Signals.



HINWEIS: Bei jeder Kombination eines Mischpults mit Tablet-Geräten stehen maximal zwei RTA-Anzeigen gleichzeitig zur Verfügung.



HINWEIS: Wenn der RTA ausgeschaltet ist, erstreckt sich die Kurve für den parametrischen EQ über den gesamten Diagrammbereich.

6. **EQ-Diagramm** – Grafische Darstellung der EQ-Einstellungen. Die vertikale Messung gibt die Verstärkung (Gain) wieder, die horizontale die Frequenz.
7. **EQ-Griffe** – Durch Berühren, Halten und Ziehen dieser Griffe werden Frequenz und Verstärkung des zugehörigen EQ-Bands geändert. Die EQ-Griffe werden nur bei aktivierter Frequenzband-Schaltfläche angezeigt.
8. **Low Cut** – Stellt die Low-Cut (Hochpass)-Filterfrequenz ein.
9. **Shelf Filter (Schaltflächen)** – Zum Aktivieren/Umgehen der einzelnen Shelf-Filter.
10. **Gain** – Stellt die Verstärkung (Gain) des zugeordneten Shelf-Filters über einen Bereich von -15 dB bis +15 dB ein.
11. **Freq** – Stellt die Frequenz des zugehörigen Shelf-Filters ein.

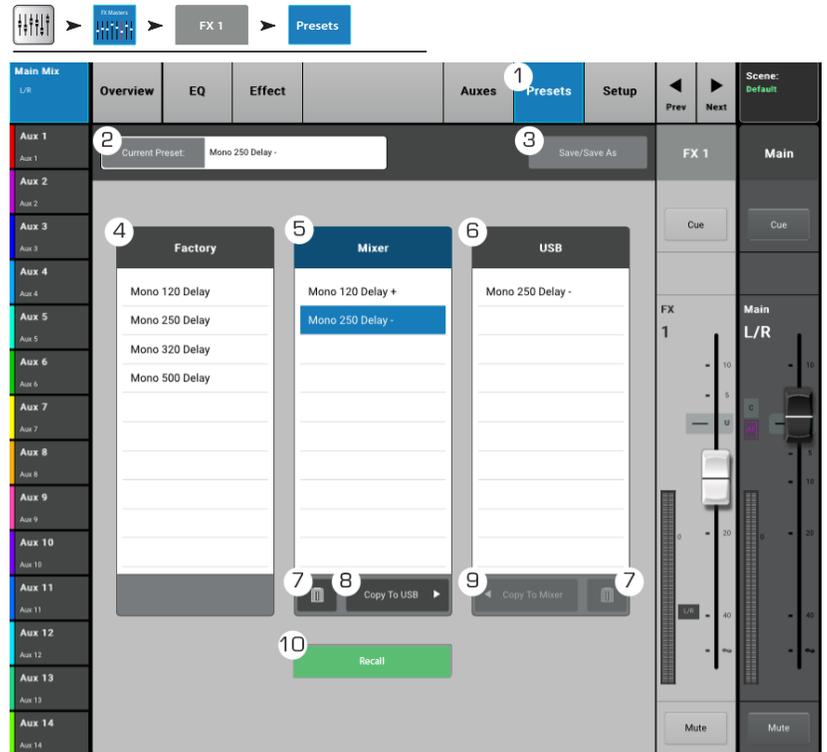
Home → „FX Masters“ berühren → Einen FX-Kanal berühren → Registerkarte „EQ“ berühren

FX-Master – Voreinstellungen

Rufen Sie Voreinstellungen für den ausgewählten FX-Kanal auf der Basis des aktuellen FX-Geräts auf.

„Home“ berühren → „FX Masters“ berühren → Einen FX-Kanal auswählen → „Presets“ berühren

- Presets (Registerkarte)** – Ruft den Bildschirm „Presets“ auf.
- Current Preset** – Zeigt den Namen der aktuell aktiven Voreinstellung (falls vorhanden) an.
- Save/Save As (Schaltfläche)** – Zeigt eine Seite mit Optionen für das Benennen einer Szene und das Auswählen eines internen oder USB-Speicherziels an.
- Factory (Liste)** – Zeigt eine Liste der im Werk programmierten und für das aktuell geladene FX-Gerät verfügbaren Voreinstellungen an. Berühren Sie den Namen der gewünschten Voreinstellung, um diese auszuwählen.
- Mixer (intern) (Liste)** – Zeigt eine Liste der im internen Mischpultspeicher gespeicherten Voreinstellungen an.
- USB (extern) (Liste)** – Zeigt eine Liste der auf einem externen (USB)-Gerät gespeicherten Voreinstellungen an.
- Delete (Schaltfläche)** – Löscht eine ausgewählte Voreinstellung aus dem internen oder externen Benutzerspeicher.
- Copy to USB (Schaltfläche)** – Kopiert die ausgewählte Voreinstellung auf ein externes USB-Laufwerk.
- Copy to Mixer (Schaltfläche)** – Kopiert die ausgewählte Voreinstellung in den internen Mischpultspeicher.
- Recall (Schaltfläche)** – Ruft die Effektparameter einer der in der Werks-, Mischpult- oder USB-Liste ausgewählten Voreinstellung auf. Das Betätigen der „Recall“-Schaltfläche hat keine Auswirkungen auf Aux-Sends, EQ, Mutes oder Gruppenzuordnungen.



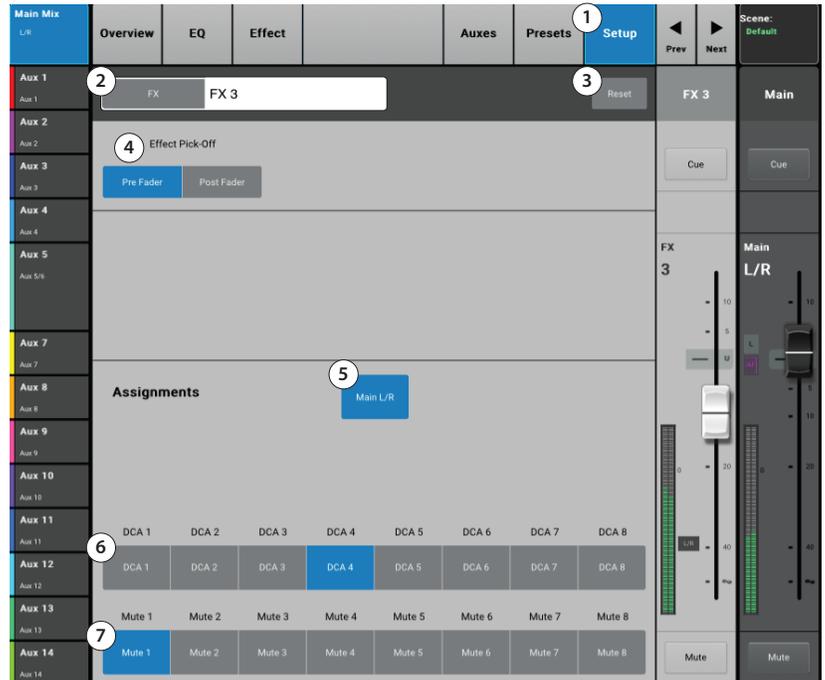
FX Master – Setup

Mit dieser Funktion können Sie den FX-Master-Kanal umbenennen und den Kanal den Mute- und DCA-Gruppen zuordnen.

„Menu“ berühren → „FX Masters“ berühren → Einen FX-Kanal berühren → „Setup“ berühren



1. **Setup (Registerkarte)** – Ruft den Setup-Bildschirm auf.
2. **Namensfeld** – Berühren Sie dieses Feld, um eine Tastatur einzublenden und einen Namen für den Kanal einzugeben.
3. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellungen wieder her.
4. **Effect Pick-Off** – Wählt einen „Pre Fader“- oder „Post Fader“-Abgriffspunkt für das Effekt-Send aus.
5. **Main L/R (Schaltfläche)** – Mit dieser Schaltfläche wird die Zuordnung des FX-Kanals zum linken/rechten Hauptausgang aktiviert bzw. deaktiviert.
6. **DCA-Gruppenzuordnung (Schaltflächen)** – Mit diesen Schaltflächen werden die DCA-Gruppen ausgewählt, denen dieser Kanal angehören soll. Siehe das Thema „DCA-Gruppen“.
7. **Mute-Gruppen-Zuordnung (Schaltflächen)** – Zur Auswahl der Mute-Gruppen, denen dieser Kanal angehören soll. Siehe das Thema „Mute-Gruppen“.



FX Master – Aux-Ausgänge (Auxes)

Diese Sends ermöglichen für Bühnenmonitore, In-Ear-Monitore, Remote-Lautsprecher oder Videos/Sendungen das Zurückleiten des Effektsignals zum Mischpult.



1. **Auxes (Registerkarte)** – Ruft den Bildschirm „Aux Sends“ auf.
2. **Aux Overview (Schaltfläche)** – Navigiert zur Aux-Übersicht, wo alle Aux-Mischungen auf einem einzigen Bildschirm angezeigt werden.
3. **Reset (Schaltfläche)** – Setzt alle Aux-Send-Regelungen für den ausgewählten Eingangskanal auf die Werkseinstellungen zurück.
4. **Aux-Send-Systemnummer** – Zeigt die Nummer des jeweiligen Aux-Ausgangs an.
5. **Name der Aux-Mischung** – Zeigt den Namen der Aux-Mischung an. Durch Berühren dieses Namens werden die entsprechenden Aux-Ausgangsregler angezeigt.
6. **Aux-Send-Schieberegler** – Legt den Pegel des vom Kanal an den Aux-Ausgang gesendeten Audiosignals fest; -40 dB (-Inf) ist aus. Die Schieberegler sind farblich gekennzeichnet.
7. **Verstärkungsanzeige** – Eine numerische Anzeige des Aux-Send-Pegels.
8. **Mute (Schaltfläche)** – Mit dieser Schaltfläche wird das Send-Signal vom Kanal zum zugehörigen Aux-Mix stummgeschaltet. Andere Mischungen sind davon nicht beeinflusst.
9. **Abgriffspunkt (Schaltfläche)** – Gibt an, ob der Aux-Bus ein **Pre Fdr/Post Fdr/Pre Dyn/Pre All-Signal überträgt**. Durch Berühren dieser Schaltfläche navigieren Sie zum zugehörigen Aux-Ausgangs-Setup-Bildschirm, auf dem Sie die Einstellung ändern können.
10. **Aux-Verbindungsanzeige** – Gibt an, dass die Aux-Kanäle miteinander verbunden sind. Sie können Aux-Kanäle auf dem Eingangskanal-Aux-Sends-Bildschirm miteinander verbinden, indem Sie eine der Aux-Master-Schaltflächen oder eine der Signalabgriff-Schaltflächen berühren. Über beide Schaltflächen gelangen Sie zum Aux-Kanal-Setup-Bildschirm, auf dem die eigentliche Verbindung erfolgt.
11. **Aux-Sends-Pan (Schieberegler)** – Pannt das Signal zwischen einem Paar verbundener Aux-Ausgänge.

FX-Übersicht

Bietet eine Übersicht über den FX-Send- und Return-Pegel des Kanals.

FX-Sends und FX-Master-Pegel können durch Berühren des Reglers und Gebrauch des Master Encoders oder der „Nudge“-Schaltflächen auf einem Tablet eingestellt werden.

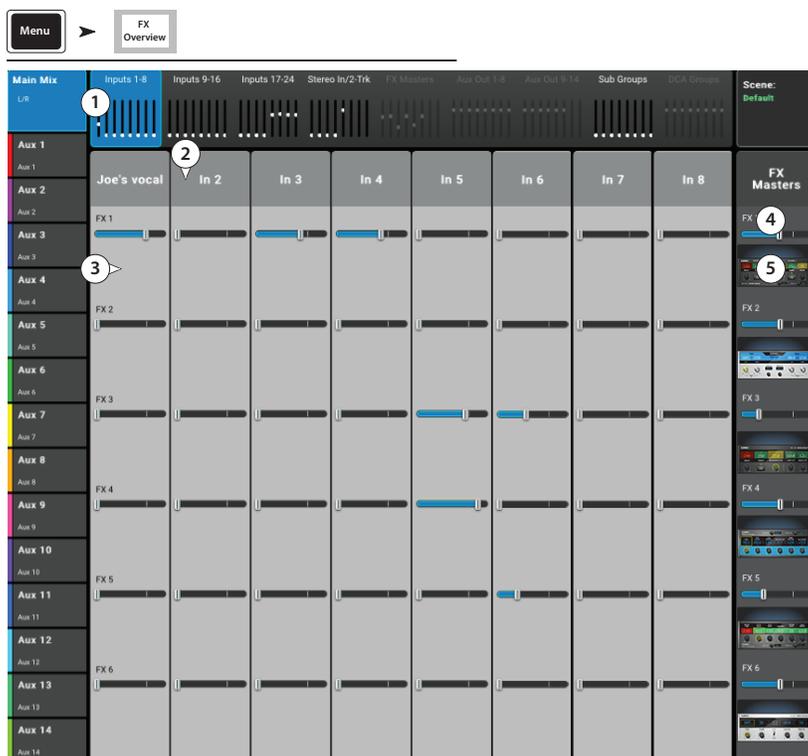
„Menu“ berühren ➔ „FX Overview“ berühren

Bildschirm „FX Overview“



HINWEIS: Nur die **Input-** und **Subgruppen-**Bänke können auf der Nav-Leiste ausgewählt werden.

1. Wählen Sie eine Input- oder Subgruppen-Bank aus.
2. Jede Spalte (In 1, In 2 ...) steht für einen Kanal und führt die sechs FX-Sends dieses Kanals auf.
3. Jede Zeile steht für einen FX-Mix und führt die FX-Sends für diesen Mix auf.
4. **FX-Master-Fader** – Zum Einstellen des allgemeinen Pegels des in der Mischung zu hörenden Effekts.
5. **FX-Prozessor (Symbol)** – Gibt das aktuell ausgewählte FX-Gerät für den FX-Mix an.



Assistenten

FX-Assistent

Der FX-Assistent unterstützt das Auswählen und Weiterleiten von Effekten.

1. **FX (Registerkarten)** – Zur Auswahl eines von sechs FX-Prozessoren. (Vier auf dem TouchMix-8 und TouchMix-16)



HINWEIS: Die Fenster „Source“, „Type“ und „FX Preset“ ermöglichen das Auswählen eines Effekts auf der Basis der jeweiligen Quelle. Wenn irgendwelche Listen das Fenster ganz ausfüllen, wischen Sie sie einfach nach oben, um zusätzliche Optionen anzuzeigen.

2. **Source (Liste)** – Im Fenster „Source“ können Sie die Kategorie des Quellinstruments auswählen.
3. **Type (Liste)** – Im Fenster „Type“ können Sie die spezifische Instrumentenart auswählen. Damit werden die Auswahlmöglichkeiten auf eine Liste empfohlener Voreinstellungen eingegrenzt, die sich für die jeweilige Anwendung eignen.
4. **FX Preset (Liste)** – Im Fenster „FX Preset“ können Sie den Effekt und eventuelle Variationen auswählen. So steht z. B. der Buchstabe „D“ im Fenster „FX Preset“ für den Dense-Reverb-Effekt; der diesem Buchstaben folgende Text gibt die Voreinstellung (Variation) dieses Effekts an.
5. **Recall (Schaltfläche)** – Zum Laden des ausgewählten Effekts.
6. **Clear (Schaltfläche)** – Hebt die Zuordnung aller Ein- und Ausgänge auf.
7. **Select inputs to feed** FX 3 D Live Plate Med **(Feld)** – Für jeden Eingangskanal ist eine Schaltfläche vorgesehen. Berühren Sie eine oder mehrere dieser Schaltflächen, um den Effekt für einen Eingang zu übernehmen.
8. **Cue (Schaltfläche)** – Berühren Sie „Cue“ über dem FX-Fader, um den Ausgang des ausgewählten Effekts auf dem Cue-System zu hören.
9. **Select Aux Output (Schaltflächen)** – Für jeden Aux-Ausgang ist eine Schaltfläche vorgesehen. Berühren Sie eine oder mehrere dieser Schaltflächen, um den Effekt an den jeweiligen Aux-Ausgang zu senden.

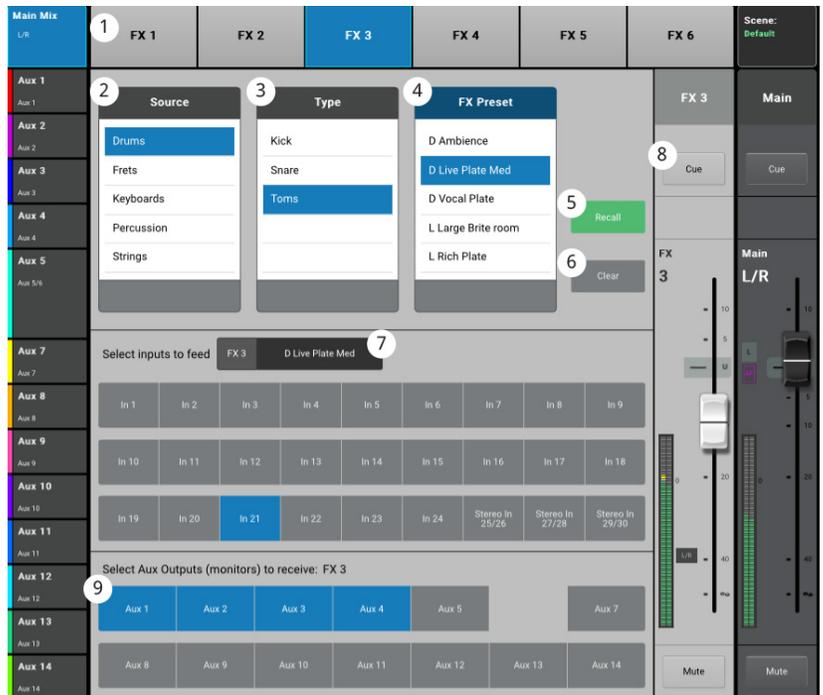


FX Wizard

„Wizard“
berühren



„FX Wizard“
berühren



Verstärkungsassistent

Der Verstärkungsassistent überwacht das Eingangs-Clipping und gibt den Umfang der erforderlichen Reduzierung der Eingangsverstärkung an.

„Wizard“ berühren → „Gain Wizard“ berühren



HINWEIS: Der Verstärkungsassistent gibt die Frequenz und Intensität des Clippings an und unterstützt somit die korrekte Einstellung der Eingangsempfindlichkeit.

1. **Reset (Schaltfläche)** – Mit dieser Schaltfläche wird der Verstärkungsassistent nach Einstellung der Eingangsempfindlichkeit zurückgesetzt.
2. **Teilstrichzähler** – Gibt an, um wie viele Teilstriche der Verstärkungsregler nach links gedreht werden muss, um Clipping zu vermeiden.
3. **Verstärkungsregler** – Drehen Sie diesen Regler (auf der TouchMix-Oberfläche) um die Zahl der auf dem Teilstrichzähler angegebenen Teilstriche.

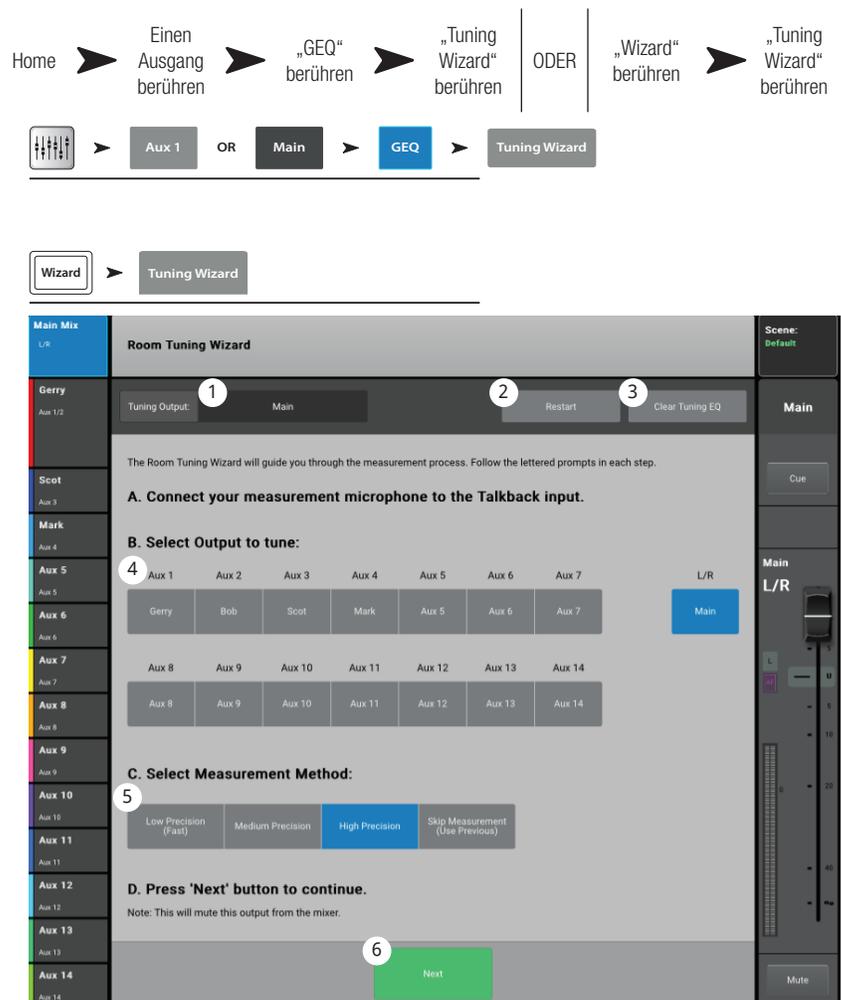
Room Tuning-Assistent

Der Room-Tuning-Assistent unterstützt das Konfigurieren der Ausgangsentzerrung.

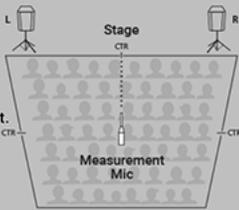
1. **Tuning Output** – Zeigt den vom System zugewiesenen sowie einen deskriptiven Namen des jeweils getunten Ausgangs an.
2. **Restart** – Durch Berühren dieses Feldes wird ein Neustart ausgeführt.
3. **Clear Tuning EQ** – Setzt den GEQ für den aktuell ausgewählten Ausgang auf seine Werkvoreinstellung zurück.
4. **Schaltflächen zur Wahl des Ausgangs** – Berühren Sie den Ausgang, der getunt werden soll.
5. **Select Measurement Method** – Jede Methode fügt weitere Messpunkte hinzu, um die Einstellungsgenauigkeit zu verbessern. Die Methode „Skip Measurement, Use Previous“ ermöglicht die Verwendung der Messdaten aus dem letzten Tuning.
6. **Next** – Bei Berühren dieser Schaltfläche fährt der Assistent mit dem nächsten Schritt fort. Befolgen Sie die Anweisungen auf den nachfolgenden Bildschirmen (siehe unten).

Berühren Sie abschließend die Schaltfläche „Navigate to GEQ“. Die Einstellungen werden auf dem Ausgangs-GEQ-Bildschirm angezeigt. Eine Umrissdarstellung des Fader-Reglers gibt die Einstellungen des Tuning-Assistenten wieder.

Die folgenden Abbildungen veranschaulichen das Verfahren.



A. Place Microphone.
Place microphone at audience ear height.
Aimed at a point between the left and right speakers.
Most Rooms: In the center of the primary listening area.
Small Rooms: 2/3 of the way back.



B. Turn on Phantom Power if Talkback Mic requires it.

Talkback Mic Phantom Off 48V

C. Press 'Begin' to measure the ambient room noise.
Note: Avoid creating any unnecessary noise while measurement is running.



— Schritt 1 —

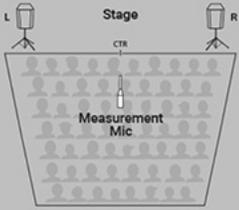
Room Tuning Wizard

Tuning Output: Main Restart Clear Tuning EQ

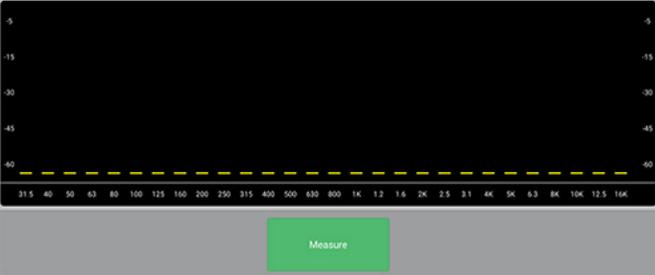
A. Place Microphone.
Place microphone near the front of the primary listening area.
At audience ear height.
Aimed at a point between the left and right speakers.

B. Adjust Noise Level.
Turn knob to adjust pink noise volume to a moderate level.

Noise Level 20.0 dB



C. Take Measurement #1.
Press 'Measure' below to measure the frequency response of the room.



— Schritt 2 —

Measurement in progress.

Avoid creating excess noise.

— Schritt 3 —

Room Tuning Wizard

Tuning Output: Main Restart Clear Tuning EQ

Measurement Complete.
Output is no longer muted. Preview Tuning by selecting a Target EQ curve.

A. Select Target Tuning to preview:

B. Press 'Finish' button below to finalize Room Tuning settings.

Finish

— Schritt 4 —

Room Tuning Wizard

Tuning Output: Aux 1 Restart Clear Tuning EQ

Room Tuning wizard completed.
Resulting Room Tuning EQ can be viewed on the GEQ Page.

Restart Navigate To GEQ

— Schritt 5 —

FX-Prozessor

FX-Prozessor – Basic Chorus

Der Chorus-FX variiert konstant die Tonhöhe eines Signals, um einen volleren Sound zu erzielen.

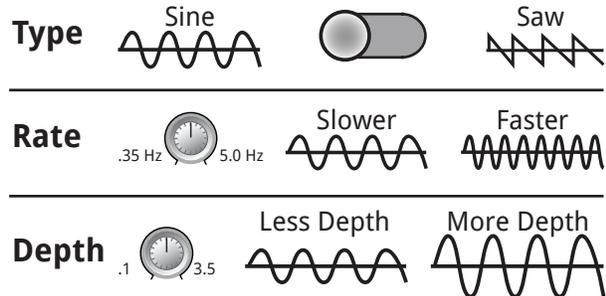
Die Effekte können über die Eingangs- und Subgruppen-Bänke aufgerufen werden.



1. **Effect** – Durch Berühren dieser Schaltfläche wird die Art des Effekts ausgewählt.
2. **Preset** – Name der aktuellen Voreinstellung. Berühren Sie diese Schaltfläche, um Zugang zur Voreinstellungsbibliothek zu erhalten.
3. **Simple (Schaltfläche)** – Schaltet den einfachen Modus ein bzw. aus. Blendet auf dem ausgewählten FX alle Regler mit Ausnahme der unbedingt erforderlichen aus. *Bei Mono- und Stereo Delay-Effekten nicht verfügbar.*
4. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Standardeinstellungen der Prozessor- und Aux-Send-Regelungen wieder her.
5. **Eingangsskala** – Zeigt den Pegel des eingehenden Audiosignals vor dem Effekt an.
6. **Ausgangsskala** – Zeigt den Audiopegel nach dem Effekt an.
7. **LFO Rate (Regler)** – Bestimmt die Tonhöhen-Variationsrate.
8. **LFO Depth (Regler)** – Regelt die auf das Audiosignal angewandte Modulation.
9. **LFO Type (Schalter)** – Mit diesem Schalter wird festgelegt, wie die Tonhöhe variiert werden soll.
10. **Lo Cut (Regler)** – Dämpft Frequenzen unterhalb dieser Frequenzeinstellung bzw. „schneidet sie ab“. Gültiger Bereich: von 20 Hz bis 2 kHz.
11. **Hi Cut (Regler)** – Dämpft Frequenzen oberhalb dieser Frequenzeinstellung bzw. „schneidet sie ab“. Gültiger Bereich: von 200 Hz bis 20 kHz.

12. FX Returns to Monitors

- a. **M** – Gibt an, dass der Aux Send für den Effekt auf der Registerkarte „Auxes“ stummgeschaltet wurde.
- b. **Send-Schieberegler** – Stimmt den Effekt-Pegel mit dem Aux-Ausgang (normalerweise dem Lautsprecher des Künstlers) ab.
- c. **Verbindungssymbol** – Zeigt an, dass die Aux-Ausgänge miteinander verbunden sind.
- d. **Aux-Pan-Regler** – Pannt zwischen den beiden verbundenen Aux-Ausgängen.



FX-Prozessor – DENSE REVERB

Dense Reverb (Voreinstellungen mit dem Suffix „D“) ist ein Modell eines DSP-Hall-Effekts mit „dichteren“ Reflexionen, die akustische Räume für manche Menschen besser repräsentieren.

Eingangskanäle und Subgruppen können Signale zum Effekt senden.



1. **Effect** – Durch Berühren dieser Schaltfläche wird die Art des Effekts ausgewählt.
2. **Preset** – Name der aktuellen Voreinstellung. Berühren Sie diese Schaltfläche, um Zugang zur Voreinstellungsbibliothek zu erhalten.
3. **Simple (Schaltfläche)** – Schaltet den einfachen Modus ein bzw. aus. Blendet auf dem ausgewählten Effekt alle Regler mit Ausnahme der unbedingt erforderlichen aus.
4. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Standardeinstellungen der Prozessor- und Aux-Send-Regelungen wieder her.
5. **Input (Skala)** – Zeigt den Pegel des eingehenden Audiosignals an.
6. **Output (Skala)** – Zeigt den Audiopegel nach dem Effekt an.
7. **Reverb Time** – „Reverb Time“ (RT) ist der Zeitraum, der erforderlich ist, damit der Hall um 60 dB zurückgeht.
8. **Initial Delay (Regler)** – Stellt das Zeitintervall zwischen dem Eingangssignal und der ersten Reflexion ein.
9. **High Ratio (Regler)** – Ändert das Ausmaß der hochfrequenten Reflexionen.
10. **Diffusion (Regler)** – Regelt die Dichte der Gruppen der Erstreflexionen (Early Reflections) oder simuliert die Komplexität von Oberflächen, die den Klang reflektieren.
11. **Reverb Delay (Regler)** – Verändert das Delay zwischen Reflexionen.
12. **Early Reflections (Regler)** – Verändert die Amplitude der Erstreflexionen.
13. **Lo Cut (Regler)** – Dämpft Frequenzen unterhalb dieser Frequenzeinstellung bzw. „schneidet sie ab“. Gültiger Bereich: von 20 Hz bis 2 kHz.
14. **Hi Cut (Regler)** – Dämpft Frequenzen oberhalb dieser Frequenzeinstellung bzw. „schneidet sie ab“. Gültiger Bereich: von 200 Hz bis 20 kHz.
15. **FX Returns to Monitors** – Mit Schieberegler wird der Pegel des Effekts eingestellt, der in den Lautsprechern des Künstlers zu hören ist.
 - a. **M** – Gibt an, dass der Aux Send für den Effekt auf der Registerkarte „Auxes“ stummgeschaltet wurde.
 - b. **Send (Schieberegler)** – Gleicht den Pegel des Effekts mit dem Aux-Ausgang ab.
 - c. **Verbindungssymbol** – Zeigt an, dass die Aux-Ausgänge miteinander verbunden sind.
 - d. **Aux-Pan-Regler** – Pannt zwischen den beiden verbundenen Aux-Ausgängen.

FX-Prozessor – Lush Reverb

Reverb-Voreinstellungen mit dem Suffix „L“ verwenden ein DSP-Reverb-Modell mit einem „üppigeren“ DSP-Hall-Effekt.



1. **Effect** – Name des aktuellen Effekts. Durch Berühren dieser Schaltfläche wird die Art des Effekts ausgewählt.
2. **Preset** – Name der aktuellen Voreinstellung. Berühren Sie diese Schaltfläche, um Zugang zur Voreinstellungsbibliothek zu erhalten.
3. **Simple (Schaltfläche)** – Schaltet den einfachen Modus ein bzw. aus. Blendet auf dem ausgewählten FX alle Regler mit Ausnahme der unbedingt erforderlichen aus. **Bei Mono- und Stereo Delay-Effekten nicht verfügbar.**
4. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Standardeinstellungen der Prozessor- und Aux-Send-Regelungen wieder her.
5. **Input (Skala)** – Zeigt den Pegel des eingehenden Mono-Audiosignals an.
6. **Output (Skala)** – Zeigt den Stereopegel des verarbeiteten Ausgangssignals an.
7. **Low Cut** – Dämpft Frequenzen unterhalb der eingestellten Frequenz bzw. „schneidet sie ab“. Gültiger Bereich: von 20 Hz bis 2 kHz.
8. **Hi Cut** – Dämpft Frequenzen oberhalb der eingestellten Frequenz bzw. „schneidet sie ab“. Gültiger Bereich: von 200 Hz bis 20 kHz.
9. **Size** – Stellt die Dimension des simulierten akustischen Raums in Metern ein.
10. **Pre Delay** – Stellt das Zeitintervall zwischen dem Eingangssignal und der ersten Reflexion ein.
11. **Low Reverb** – Stellt die Nachhall-Abklingzeit für Frequenzen unterhalb der Crossover-Frequenz ein.
12. **Crossover** – Stellt den Crossover-Punkt für die Low Reverb-Zeit und die High Reverb-Zeit ein.
13. **High Reverb** – Stellt die Nachhall-Abklingzeit für Frequenzen oberhalb der Crossover-Frequenz ein.
14. **Diffusion** – Stellt die Erstreflexionen so ein, dass sie eine mehr oder weniger komplexe reflektierende akustische Oberfläche simulieren.
15. **FX Returns to Monitors:**



- a. **M** – Gibt an, dass der Aux Send für den Effekt auf der Registerkarte „Auxes“ stummgeschaltet wurde.
- b. **Send (Schieberegler)** – Gleich den Pegel des Effekts mit dem Aux-Ausgang ab.
- c. **Verbindungssymbol** – Zeigt an, dass die Aux-Ausgänge miteinander verbunden sind.
- d. **Aux-Pan-Regler** – Pannt zwischen den beiden verbundenen Aux-Ausgängen.

FX-Prozessor – Mono- und Stereo-Delay

Diese Effekte verzögern das Audiosignal, um Echo- und ähnliche Effekte zu erzeugen. Regler für das Stereo-Delay können miteinander verbunden oder unabhängig voneinander bedient werden.



Eingangskanäle und Subgruppen können Signale zum Effekt senden.

1. **Effect** – Durch Berühren dieser Schaltfläche wird ein anderer Effektyp ausgewählt.
2. **Preset** – Zeigt den Namen der aktuellen Voreinstellung an. Berühren Sie diese Schaltfläche, um Zugang zur Voreinstellungsbibliothek zu erhalten.
3. **Simple** – Schaltet den einfachen Modus ein bzw. aus. Blendet alle Regler mit Ausnahme der für den ausgewählten FX unbedingt erforderlichen aus.
Bei Mono- und Stereo Delay-Effekten nicht verfügbar.
4. **Reset** – Stellt die Standardeinstellungen der Prozessor- und Aux-Send-Regelungen wieder her.
5. **Input** – Zeigt den Pegel des eingehenden Audiosignals vor dem Effekt an.
6. **Output** – Zeigt den Audiopegel nach dem Effekt an.
7. **Link (Schaltfläche)** – (nur **Stereo-Delay**) – Verbindet alle Regler beider Kanäle. Kanal 2 ist auf den gleichen Pegel eingestellt wie Kanal 1.
8. **Delay (Regler)** – Zum Einstellen der Verzögerungszeit in Millisekunden.
9. **Tap Tempo (Schaltfläche)** – Legt das Tempo der Regenerierungen durch Klopfen fest. Berühren Sie zuerst die Schaltfläche „Tap Tempo“ und tippen Sie dann in einem regelmäßigen Rhythmus den Master-Regler an.
10. **Regen (Regler)** – Stellt den Umfang des verzögerten Signals ein, das zum Eingang zurückgesendet wird. Bei 0 % ist nur das erste Echo zu hören. Bei 99 % wird das Echo unendlich oft mit dem gleichen Pegel wiederholt.
11. **Lo Cut (Regler)** – Dämpft Frequenzen unterhalb dieser Frequenzeinstellung bzw. „schneidet sie ab“. Gültiger Bereich: von 20 Hz bis 2 kHz.
12. **Hi Cut (Regler)** – Dämpft Frequenzen oberhalb dieser Frequenzeinstellung bzw. „schneidet sie ab“. Gültiger Bereich: von 200 Hz bis 20 kHz.
13. **FX Returns to Monitors** – Mit Schiebereglern wird der Pegel des Effekts eingestellt, der in den Lautsprechern des Künstlers zu hören ist.
 - a. **M** – Gibt an, dass der Aux Send für den Effekt auf der Registerkarte „Auxes“ stummgeschaltet wurde.
 - b. **Send (Schieberegler)** – Gleich den Pegel des Effekts mit dem Aux-Ausgang ab.
 - c. **Verbindungssymbol** – Zeigt an, dass die Aux-Ausgänge miteinander verbunden sind.
 - d. **Aux-Pan-Regler** – Pannt zwischen den beiden verbundenen Aux-Ausgängen.



FX-Prozessor – Pitch Shift

Der Pitch-Shift-Effekt erhöht oder senkt die Tonhöhe eines Audiosignals um ein festes Intervall. Außerdem kann das Signal im Vergleich zum Original verzögert werden. Die zwei Ausgabekanaläle können unabhängig voneinander eingestellt werden.



1. **Effect** – Durch Berühren dieser Schaltfläche wird die Art des Effekts ausgewählt.
2. **Preset** – Name der aktuellen Voreinstellung. Berühren Sie diese Schaltfläche, um Zugang zur Voreinstellungsbibliothek zu erhalten.
3. **Simple (Schaltfläche)** – Schaltet den einfachen Modus ein bzw. aus. Blendet auf dem ausgewählten FX alle Regler mit Ausnahme der unbedingt erforderlichen aus. *Bei Mono- und Stereo Delay-Effekten nicht verfügbar.*
4. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Standardeinstellungen der Prozessor- und Aux-Send-Regelungen wieder her.
5. **Eingangsskala** – Zeigt den Pegel des eingehenden Audiosignals vor dem Effekt an.
6. **Ausgangsskala** – Zeigt den Audiopegel nach dem Effekt an.
7. **„Left Shift“ und „Right Shift“ (Regler)** – Legen den Umfang der Verschiebung für die beiden Ausgabekanaläle nach unten (-) oder nach oben (+) fest.

- 100¢ = 1 halbe Note,
- 200¢ = 1 ganze Note,
- 1200¢ = 1 Oktave

8. **Lo Cut (Regler)** – Dämpft das Audiosignal unterhalb dieser Frequenzeinstellung bzw. „schneidet es ab“. Gültiger Bereich: von 20 Hz bis 2 kHz.
9. **Hi Cut (Regler)** – Dämpft das Audiosignal oberhalb dieser Frequenzeinstellung bzw. „schneidet es ab“. Gültiger Bereich: von 200 Hz bis 20 kHz.
10. Durch Drehen des Master-Encoders wird das Ausmaß der Tonhöhenverschiebung (Pitch Shift) in Halbnotenintervallen geändert. Für subtilere Korrekturen müssen Sie den Encoder beim Einstellen gedrückt halten.
11. **„Left Delay“ und „Right Delay“ (Regler)** – Verzögert den Pitch-Shift-Ausgang um bis zu weitere 100 Millisekunden.
12. **FX Returns to Monitors:**
 - a. **M** – Gibt an, dass der Aux Send für den Effekt auf der Registerkarte „Auxes“ stummgeschaltet wurde.
 - b. Send-Schieberegler – Stimmt den Effekt-Pegel mit dem Aux-Ausgang (normalerweise dem Lautsprecher des Künstlers) ab.
 - c. Verbindungssymbol – Zeigt an, dass die Aux-Ausgänge miteinander verbunden sind.
 - d. Aux-Pan-Regler – Pannt zwischen den beiden verbundenen Aux-Ausgängen.

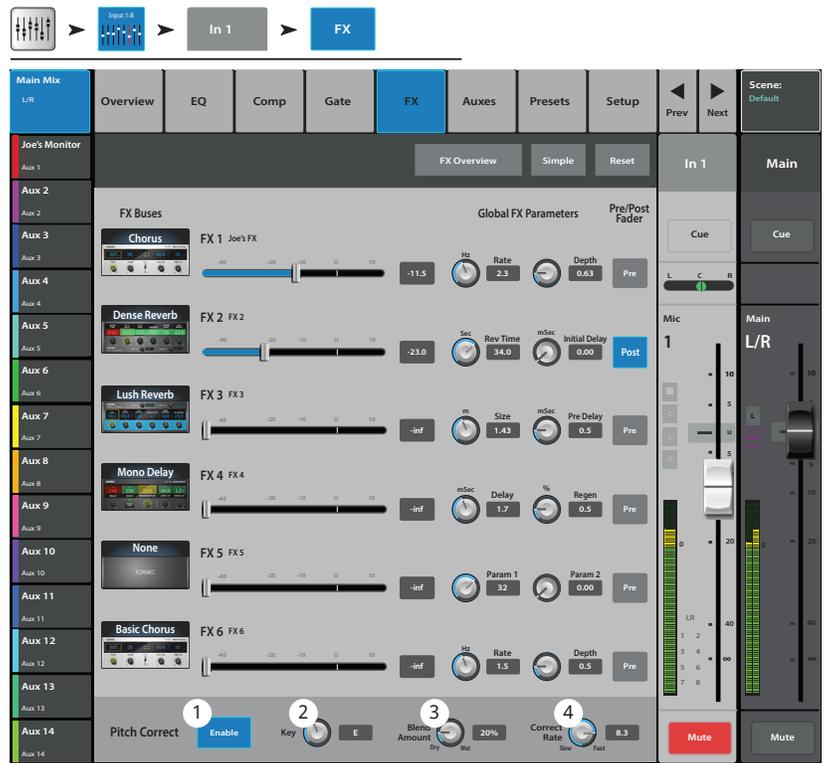


FX-Prozessor – Pitch Correct

Korrigiert die Intonation des Audiosignals.



WICHTIG! Pitch Correct kann ungeachtet der Position der Schaltfläche „Enable“ auf diesem Bildschirm mit Benutzertasten aktiviert/deaktiviert werden. Wenn Sie auch bei aktivierter Tonhöhenkorrektur keinen Unterschied hören, stellen Sie sicher, dass die Funktion nicht mit der Benutzer-Schaltfläche deaktiviert wurde. Lesen Sie dazu das Thema „Benutzertasten“.



- Pitch Correct – Enable (Schaltfläche)** – Weist dem aktuell ausgewählten Kanal die Tonhöhen-Korrekturfunktion zu und aktiviert/deaktiviert den Effekt.
- Key (Regler)** – Wählt eine Tonart für die Tonhöhen-Korrekturfunktion aus, die bei der Feststellung der Zielnote verwendet wird. Bei Auswahl von „None“ wählt die Tonhöhen-Korrekturfunktion die nächste Tonhöhe auf der chromatischen Tonleiter aus. In der Tabelle sind die ausgewählten Tonarten angegeben.
- Blend (Regler)** – Regelt das Verhältnis des nicht korrigierten (trockenen) Signals zum korrigierten (nassen) Signal. Wenn dieser Regler ganz nach rechts gedreht wird, ist nur das korrigierte Signal zu hören. Wenn er ganz nach links gedreht wird, ist nur das ursprüngliche Signal zu hören. Reglerpositionen zwischen ganz links und ganz rechts bewirken einen Verdoppelungseffekt.
- Correct Rate (Regler)** – Bestimmt, wie schnell die Tonhöhe korrigiert wird. ect.

Auswahl der Tonart

Keine	E	A
C	F	A#/B♭
C#/D♭	F#/G♭	B
D	G	
D#/E♭	G#/A♭	

Fernverbindungen

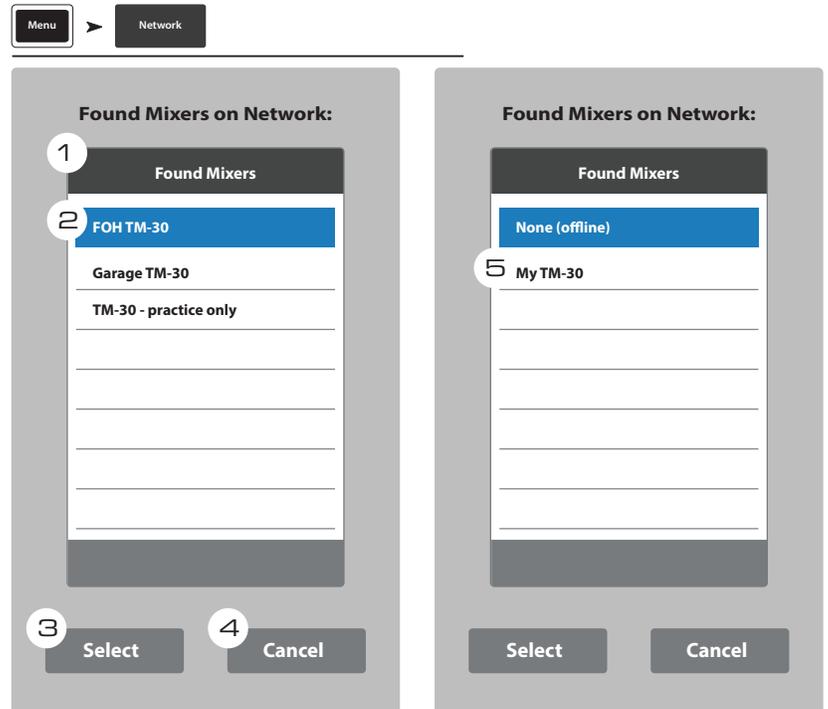
„Menu“ berühren → „Network“ berühren



HINWEIS: Nur für Remote-Geräte. Gibt alle auf dem Netzwerk gefundenen TouchMix-Mischpulte an, mit denen Ihr Gerät verbunden ist.

Wenn mehrere TouchMix-Mischpulte mit einem Einzelnetzwerk verbunden sind, kann auf dieser Seite ein einzelnes Mischpult ausgewählt werden, das mit einem Tablet-Gerät gesteuert wird.

1. Liste der Mischpulte, die mit dem gleichen Netzwerk wie Ihr Gerät verbunden sind. In diesem Beispiel sind das drei Mischpulte.
2. Die blaue Markierung gibt das jeweils ausgewählte Mischpult an. Berühren Sie den Namen eines Mischpults, um die Auswahl zu ändern.
3. **Select (Schaltfläche)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um Ihr Gerät mit dem ausgewählten Netzwerk zu verbinden.
4. **Cancel (Schaltfläche)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um das Dialogfeld zu schließen, ohne irgendwelche Änderungen vorzunehmen.
5. Beispiel 5 zeigt ein Mischpult (My TM-30), das ein Netzwerk eingerichtet hat; das Remote-Gerät, das die Seite „Fernverbindungen“ anzeigt, ist mit dem eingerichteten Netzwerk verbunden.



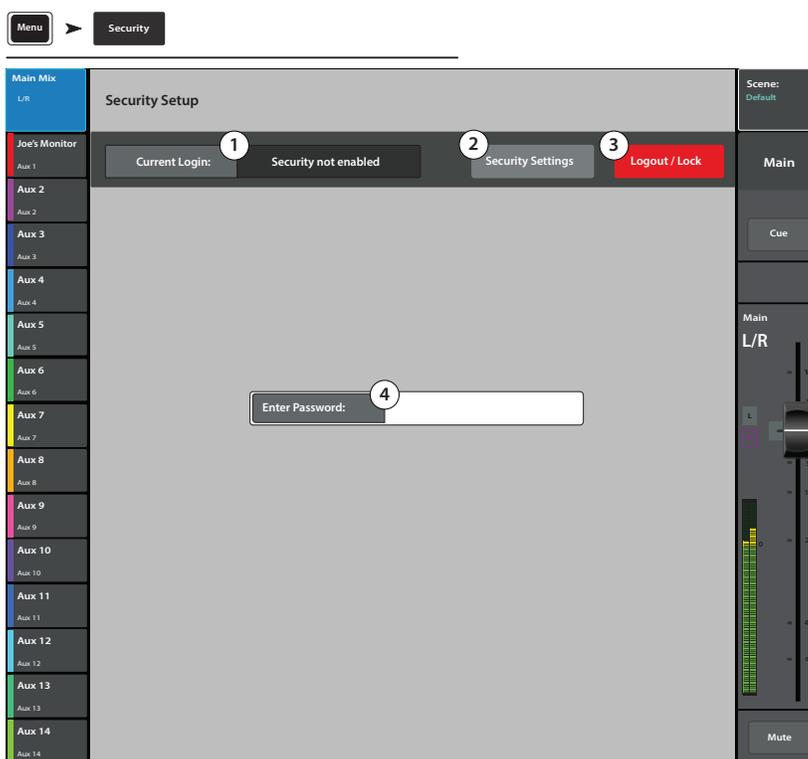
Sicherheit

Die TouchMix-Funktionen sind durch vier Kennwortebenen geschützt.

„Menu“ berühren ➔ „Security“ berühren

„Login“-Bildschirm

1. **Current Login** – Die Anmeldeebene der aktuell eingeloggt Person.
2. **Security Settings (Schaltfläche)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Sicherheitseinstellungen aufzurufen. In diesem Bereich können Kennwörter für alle Ebenen konfiguriert werden.
3. **Logout/Lock (Schaltfläche)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um sich von den Sicherheitseinstellungen abzumelden.
4. **Enter Password** – Berühren Sie den weißen Bereich, um ein Kennwort einzugeben. Wenn keine Kennwörter konfiguriert wurden, gehen Sie direkt zu den Sicherheitseinstellungen.



Einrichten der Sicherheitsfunktionen



WICHTIG! Mit dem Einstellen eines Kennworts für den Administrator wird die Sicherheitsfunktion aktiviert. Lassen Sie dieses Feld leer, um das Mischpult ohne jegliche sicherheitsbedingten Einschränkungen zu bedienen. Falls das Mischpult jedoch auch anderen Personen zugänglich ist, sollten Sie die Eingabe eines Administratorkennworts in Erwägung ziehen, um auf diese Weise die böswillige oder versehentliche Konfiguration eines Kennworts zu verhindern, das Ihr eigenes Mischpult für Sie sperren könnte.

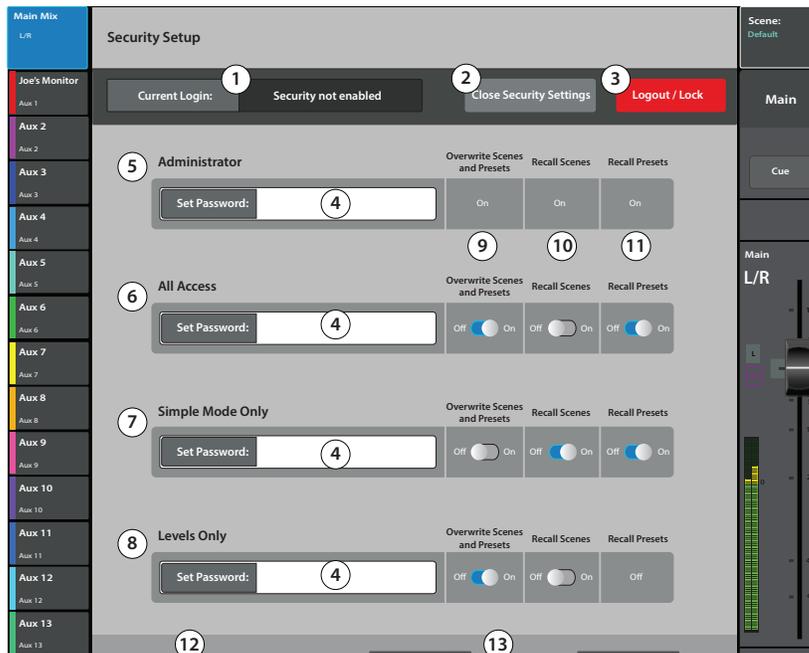


HINWEIS: Sie haben Ihr Administratorkennwort vergessen? Wenden Sie sich an den technischen Support von QSC.

„Menu“ berühren → „Security“ berühren → „Security Settings“ berühren



1. **Current Login** – Die Anmeldebene der aktuell eingeloggtten Person.
2. **Close Security Settings (Schaltfläche)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um zur Seite „Security Setup“ zurückzukehren, auf der Sie sich wieder anmelden können. Sie können auch „Home“ berühren, um diesen Bereich zu verlassen.
3. **Logout/Lock (Schaltfläche)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um sich von den Sicherheitseinstellungen abzumelden. Die Schaltfläche „Login“ wird angezeigt.
4. **Set Passwords** – Geben Sie in einem der Textfelder ein Kennwort ein, um die zugehörigen Funktionen zu schützen. Lassen Sie das Feld leer, wenn Sie den Zugriff auf diese Funktionsebene nicht beschränken möchten.
5. **Administrator** – Durch das Festlegen eines Kennworts wird die Sicherheitsfunktion aktiviert. Eine Anmeldung als Administrator ermöglicht Ihnen den Zugriff auf alle Mischpultfunktionen einschl. der Sicherheitseinstellungen. Merken Sie sich Ihr Kennwort also gut!
6. **All Access** – Gewährt Zugang zu allen Mischpultfunktionen mit Ausnahme des Sicherheits-Setups.
7. **Simple Mode Only** – Gewährt Zugang zu allen Mischpultfunktionen im einfachen Modus für Bildschirme mit der Option „Simple/Advance“ (Einfach/Erweitert) und zu allen anderen Funktionen außer dem Sicherheits-Setup.
8. **Levels Only** – Gewährt Zugang nur zu den Pegelreglern.
9. **Overwrite Scenes & Presets** – Ermöglicht oder verhindert das Verändern einer Szene oder Voreinstellung im Benutzerspeicher.
10. **Recall Scenes** – Ermöglicht oder verhindert das Abrufen einer Szene aus dem Speicher.
11. **Recall Presets** – Ermöglicht oder verhindert das Abrufen einer Voreinstellung aus dem Speicher.
12. **Auto Lock On/Off** – Sperrt das aktuelle Kennwort automatisch nach Ablauf einer voreingestellten Frist.
13. **„Hours“ und „Minutes“** – Legt fest, wie viel Zeit vergeht, bis die automatische Sperre aktiviert wird.



Verschiedene Funktionsmerkmale

Menü

Das Menü enthält Links zu verschiedenen Dienstprogramm-, Setup- und anderen Funktionen.

Berühren Sie zum Aufrufen der gewünschten Funktion die entsprechende Schaltfläche.

1. **Szenen** – ([Szenen on page 107](#))
2. **DCA Groups** – ([DCA-Gruppenzuordnungen on page 112](#))
3. **Talkback** – ([Talkback/Rauschen on page 114](#))
4. **Patch Matrix** – ([Patch Matrix \(nur TouchMix-30 Pro\) on page 124](#))
5. **FX Overview** – ([FX-Übersicht on page 83](#))
6. **Channel Safe** – ([Channel Safe on page 108](#))
7. **Auto Mixer** – ([Auto Mixer TouchMix-30 Pro on page 109](#))
8. **Externe Fader** – ([Externe Bedienoberflächen – TouchMix-30 Pro on page 110](#))

Rücksetz-Funktionen

9. **Clip** – Setzt die Clip-Anzeigen auf der Navigationsleiste zurück. Die Clip-Anzeigen werden nur auf dem Gerät zurückgesetzt, auf dem die Schaltfläche „Clear Clip“ betätigt wurde. Diese Funktion wird standardmäßig auch durch Berühren der Benutzertaste 2 (nur TouchMix-30 Pro) ausgeführt.
10. **Mute** – Hebt die Stummschaltung aller Mutes mit Ausnahme der Mute-Gruppen und der DCA-Mutes auf.
11. **Cue** – Setzt das Cue zurück. Diese Funktion wird standardmäßig auch durch Berühren der Benutzertaste 3 ausgeführt.
12. **Copy/Paste** – Alle kopierten Informationen werden aus der Zwischenablage des Mischpults entfernt.

Setup-Funktionen

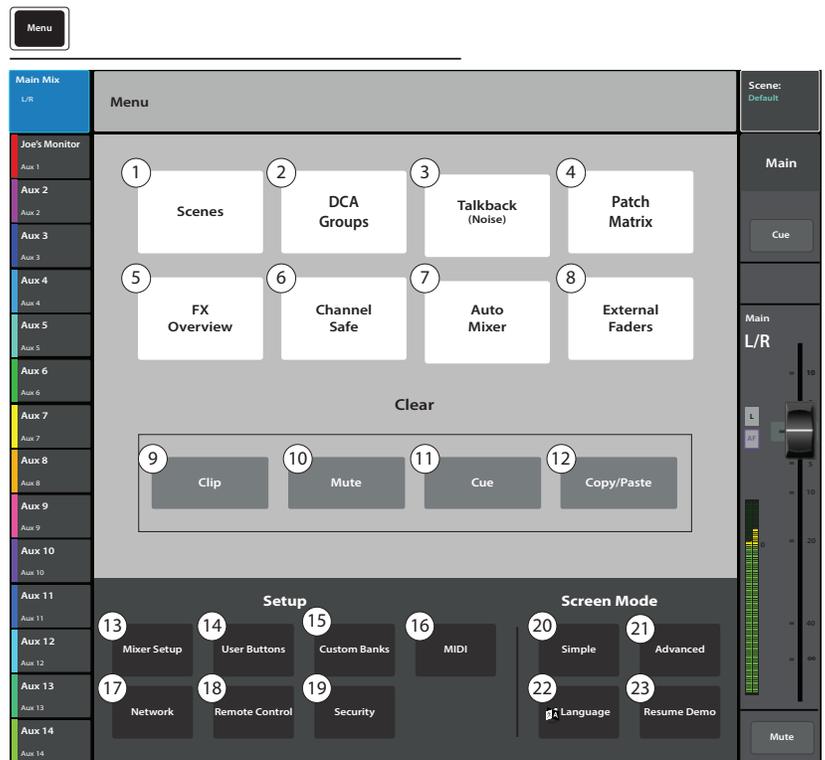
13. **Mixer Setup** – ([Mixer Setup on page 100](#))
14. **User Buttons** – ([Benutzertasten on page 99](#))
15. **Benutzerdefinierte Bänke** – ([Benutzerdefinierte Fader-Bänke – TouchMix-30 Pro on page 111](#))
16. **MIDI** – ([MIDI on page 113](#))
17. **Network** –
 - a. Nur Mischpult: Drahtlose und drahtgebundene Netzwerke werden auf dem Mischpult konfiguriert. ([Netzwerk-Setup auf Seite 94](#))
 - b. Nur Tablets: Wählen Sie ein Mischpult aus der Liste der Mischpulte auf dem Netzwerk aus, mit dem Ihr Tablet verbunden ist. ([Fernverbindungen on page 94](#))
18. **Remote Control Settings** – auf Remote-Geräten nicht verfügbar. ([Fernbedienungseinstellungen on page 98](#))
19. **Security** – ([Sicherheit auf Seite 94](#))
20. **Simple** – Zeigt eine verkürzte Liste der Regler auf allen Bildschirmen an, auf denen der Modus „Advanced“ und „Simple“ zur Verfügung steht.
21. **Advanced** – Zeigt alle Regler auf allen Bildschirmen an – und ermöglicht den Zugang zu diesen –, auf denen der Modus „Advanced“ und „Simple“ zur Verfügung steht.



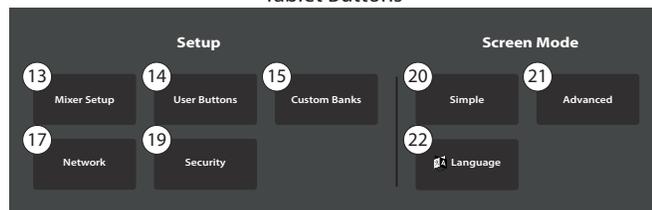
HINWEIS: Beim Umschalten vom erweiterten auf den einfachen Modus werden keine Reglereinstellungen verändert.

22. **Language** – Wählen Sie die gewünschte Sprache aus: 中文, Deutsch, English, Français, Русский Español. Damit wird die Anzeigesprache auf den Info- und Demo-Bildschirmen geändert. Die Sprache wird je nach Ihrer Auswahl evtl. auch im Info-System geändert.
23. **Resume Demo** – Wenn der Demo-Modus (siehe „Mischpult-Setup“) aktiviert ist und die Demo angehalten wurde, wird sie durch Berühren dieser Schaltfläche neu gestartet, ohne dass ein Ende der 15-minütigen Wartezeit abgewartet werden muss.

„Menü“
berühren



Tablet Buttons



Fernbedienungseinstellungen

Diese Einstellungen gestatten oder beschränken den Zugriff auf verschiedene Funktionen des Mischpults je nach Gerät.

„Menu“ berühren ➔ „Remote Control“ berühren

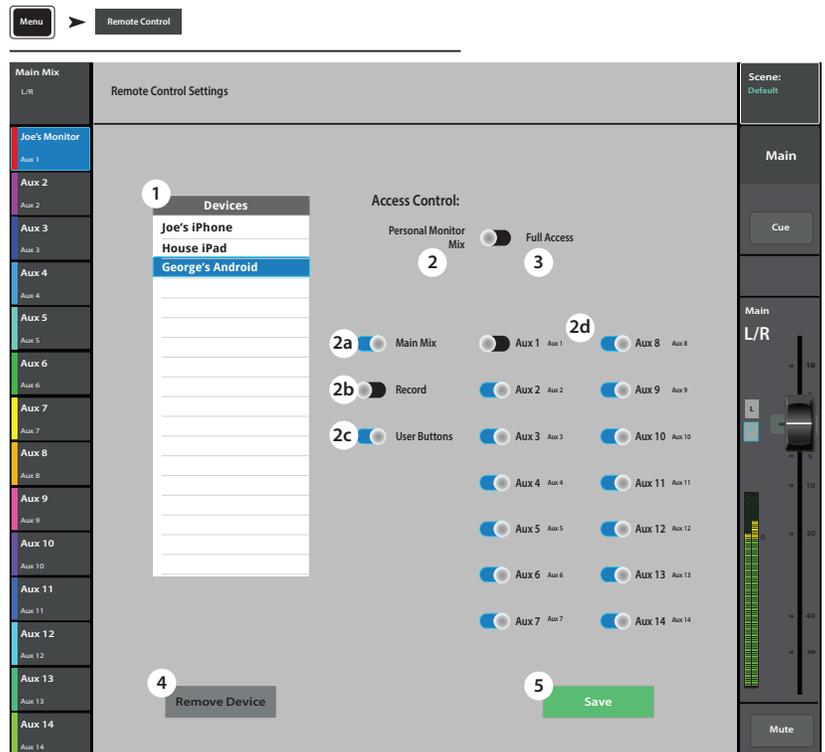


HINWEIS: Wenn ein Remote-Gerät auf „Personal Monitor Mix“ eingestellt ist, stehen die Schaltflächen „Cue“ und „Mute“ auf dem Bildschirm „Aux-Mix-on-Faders“ nicht zur Verfügung.



HINWEIS: Bestimmte Android™-Geräte verwenden die Modellnummer als Gerätenamen. Dies kann Konflikte verursachen, wenn mehrere Geräte desselben Modells (d. h. mit demselben Namen) mit dem TouchMix verbunden sind. Um derartige Situationen zu vermeiden, müssen Sie die Bluetooth-Funktion Ihres Android-Geräts aktivieren und den Namen des Geräts zu einer eindeutigen Bezeichnung ändern. Die Bluetooth-Funktion muss aktiviert bleiben, damit eine Rückkehr zur Modellnummer verhindert wird.

Wenn ein neues Gerät mit dem Netzwerk des Mischpults verbunden und die TouchMix Control-App gestartet wird, wird auf dem Mischpult die Meldung angezeigt, dass ein neues Gerät angeschlossen wurde.



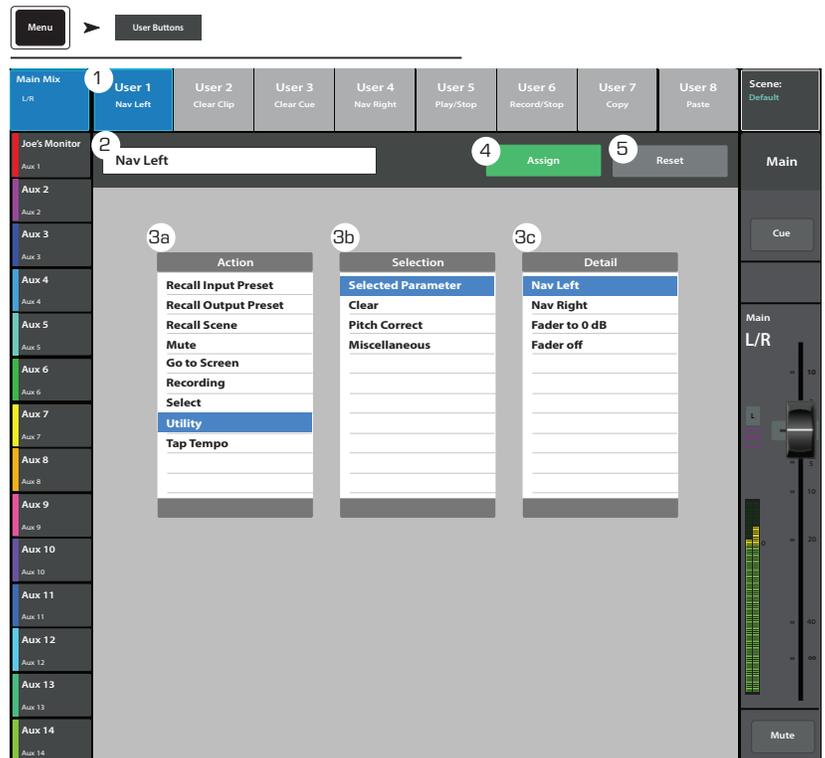
1. **Devices** – Zeigt eine Liste der Geräte an, die mit dem Mischpult verbunden sind oder waren. Berühren Sie den Namen eines Geräts, um seinen Zugang einzurichten.
2. **Personal Monitor Mix** – Ermöglicht den Zugriff auf eine Kombination dieser Funktionen.
 - a. **Main Mix** – Zur Bedienung der Hauptmischfunktionen des Mischpults.
 - b. **Record** – Bedienung der Aufnahme-, Transport- und Setup-Funktion.
 - c. **User Buttons** – Zugriff auf die Benutzertasten.
 - d. **Aux-Kanäle** – Zugriff auf einen oder mehrere Aux-Kanal- (Bühnenmonitor)-Mischungen.
3. **Full Access** – Das Gerät kann auf alle von der Software gesteuerten Funktionen des Mischpults zugreifen.
 - **Security Settings** – (nicht dargestellt). Wenn diese Funktion aktiviert ist, ist die Eingabe eines Kennworts erforderlich. Siehe das Thema „Sicherheit“.
4. **Remove Device** – Entfernt das ausgewählte Gerät aus der Liste.
5. **Save** – Speichert die Einstellungen und sendet eine Nachricht mit einer Liste der verfügbaren Funktionen an das Gerät.

Benutzertasten

„Menu“ berühren → „User Buttons“ berühren

Dieser Bildschirm ermöglicht die Zuweisung anderer Funktionen zu den Benutzertasten.

- User 1 bis User 8** – Zeigt das aktuelle **Detail** (Funktion) an, das der ausgewählten Benutzertaste 1–8 zugeordnet ist. Berühren Sie eine Schaltfläche, um ihre Funktion zu bearbeiten.
- Name der Benutzertaste – Zeigt den Namen für das **Detail** (Funktion) an, der mit der ausgewählten Taste **User 1–8** verbunden ist. Wenn die der Taste zugeordnete Funktion geändert wird, wird automatisch ein neuer Name eingegeben. Sie können zum Eingeben eines benutzerspezifischen Namens auch das Tastatursymbol verwenden.
- a. **Action**, b. **Selection**, c. **Detail** – Wählen Sie in der angegebenen Reihenfolge ein Element aus den einzelnen Listen aus.
- Assign** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Zuordnung abzuschließen.
- Reset** – Setzt die ausgewählte Taste (**User 1–8**) auf ihre Standardeinstellung zurück.



Alternative Methode für das Konfigurieren einer Benutzertaste, um mit dieser zu einem bestimmten Bildschirm zu navigieren. Gilt nicht für Remote-Geräte.

- Navigieren Sie zu dem gewünschten Bildschirm.
- Berühren Sie 2–3 Sekunden lang eine Benutzertaste.
- Wenn sie freigegeben wird, erscheint eine Meldung. Berühren Sie **Yes**, um die Änderung zu übernehmen, oder **Cancel**, um sie abzulehnen.
- Weisen Sie der Benutzertaste auf dem Bildschirm „User Button Setup“ auf Wunsch einen deskriptiven Namen zu.

Um für die Benutzertaste wieder die Voreinstellung zu konfigurieren, berühren Sie sie einmal, worauf die zugeordnete Seite erscheint. Berühren Sie die Benutzerschaltfläche dann 2–3 Sekunden lang.



HINWEIS: PITCH CORRECT – Diese Funktion aktiviert bzw. deaktiviert die Tonhöhen-Korrekturfunktion; sie hat keine Auswirkungen auf die Zuordnung der Funktion zu einem Kanal. Es gibt nur eine Möglichkeit festzustellen, ob diese Funktion auf der Benutzertastenebene aktiviert wurde oder nicht: Sie müssen darauf achten, ob Sie einen Unterschied hören, wenn Pitch Correct einem Kanal zugeordnet ist. Wenn Sie „Utility > Pitch Correct >“ auswählen, brauchen Sie zwei Benutzertasten: eine zum Aktivieren der Funktion und die andere, um sie zu deaktivieren. Informationen über das Zuordnen bzw. Aktivieren von Pitch Correct für einen Kanal finden Sie unter dem Thema in „Pitch Correct“.

Benutzertasten-Standardzuordnungen:

TouchMix-30 Pro

- ⓪1 – Nach links navigieren (verschiebt die ausgewählte Option nach links)
- ⓪2 – Clip zurücksetzen (Clipping-Anzeige wird aus der Navigationsleiste)
- ⓪3 – Cue zurücksetzen (alle ausgewählten Cues werden gelöscht)
- ⓪4 – Nach rechts navigieren (verschiebt die ausgewählte Option nach rechts)
- ⓪5 – Wiedergabe/Stop (Wiedergabe wird gestartet oder beendet)
- ⓪6 – Aufnahme/Stop (Aufnahme wird gestartet oder beendet)
- ⓪7 – Kopieren (siehe „Kopieren und Einfügen“)
- ⓪8 – Einfügen (siehe „Kopieren und Einfügen“)

TouchMix-8/TouchMix-16

- ⓪1 – Nach links navigieren (verschiebt die ausgewählte Option nach links)
- ⓪2 – Kopieren (siehe „Kopieren und Einfügen“)
- ⓪3 – Einfügen (siehe „Kopieren und Einfügen“)
- ⓪4 – Nach rechts navigieren (verschiebt die ausgewählte Option nach rechts)
- ⓪5 – Wiedergabe/Stop (nur Tablet-App)
- ⓪6 – Aufnahme/Stop (nur Tablet-App)
- ⓪7 – Clip zurücksetzen (nur Tablet-App)
- ⓪8 – Cue zurücksetzen (nur Tablet-App)

Mixer Setup

Bedienelemente für verschiedene globale und Hilfsfunktionen.

„Menu“ berühren ➔ „Mixer Setup“ berühren

1. Cue Mode – Definiert die Funktion der Kanal-Cue-Schaltflächen.

- Cue (Standard) – Bei Berühren einer Kanal-Cue-Schaltfläche ist das Signal des Kanals in den Cue-Kopfhörern zu hören. Das Audiosignal wird ansonsten nicht beeinflusst.
- SIP (Solo In Place) – Die Farbe der Eingangs-Cue-Schaltflächen ändert sich (zu orange), und sie werden mit SIP beschriftet. Bei Berühren der SIP-Schaltfläche eines Kanals werden alle anderen Eingänge stummgeschaltet. Cue funktioniert für die Ausgänge weiterhin normal. SIP ist eine äußerst hilfreiche Setup-Funktion, die aber unerwünschte Ergebnisse hervorrufen kann, wenn sie während der Vorführung versehentlich eingeschaltet bleibt.

2. Cue Pickoff – Bestimmt, ob das Cue-Signal vor oder nach dem Fader abgeleitet wird.

- PFL (Pre-Fader Listen)
- AFL (After-Fader Listen)

3. Sample Rate – Wählt die Abtastfrequenz (Bitrate) für das Mischpult aus. Diese Option ist besonders für Aufnahmen relevant. Für Audio-CDs wird normalerweise eine Frequenz von 44.100 verwendet, für Audio mit Video 48.000.

4. Dynamics Processing (global) – Bestimmt, ob alle Eingangskanal-Gates und -Kompressoren von einem Vor- oder Nach-EQ-Signal gesteuert werden.

5. Demo Mode und Confirm Mute

- **Demo Mode (nur Mischpult)** – Das Mischpult wird im Werk so eingestellt, dass eine Diashow mit den verschiedenen Funktionen angezeigt wird, bis der Bildschirm das erste Mal berührt wird. Mit diesem Bedienelement wird diese Funktionsdemonstration ein- bzw. ausgeschaltet.
- **Confirm Mute on Master (nur Tablets)** – Für das Stummschalten eines Master-Ausgangs (Haupt- oder Aux-Bus) ist standardmäßig eine Bestätigung erforderlich. Bei Betätigung dieses Schalters entfällt dieser Bestätigungsschritt.

6. Omit Levels on Paste Overview – Bietet die Option, beim Einfügen in einen Übersichtsbildschirm alle Pegelinstellungen auszulassen.

7. Display Brightness – Regelt die Helligkeit des LCD-Bildschirms und der beleuchteten Schaltflächen.

8. Save System Log to USB – Schreibt eine Datei auf das USB-Laufwerk, die für die Diagnose eventueller Softwarefehler nützlich sein kann.

9. Clear Storage – Löscht alle benutzerdefinierten Voreinstellungen und Szenen aus dem Mischpult. Auf einem USB-Gerät gespeicherte Voreinstellungen oder Szenen werden damit nicht gelöscht.

10. Reset Mixer – Stellt die Werkzeugeinstellung aller Mischpultregler wieder her. Damit werden keine Benutzervoreinstellungen auf dem Mischpult oder einem USB-Laufwerk gelöscht.

11. Kennzeichnung der Softwareversion – Zeigt die Versionsnummer der aktuell installierten Firmware an.

12. Start Upgrade (Must Download First) – Beginnt das Verfahren für ein Upgrade der Mischpult-Software. Suchen Sie vor Beginn dieses Prozesses www.qsc.com auf, wo Sie eine Upgrade-Anleitung finden und die neueste Firmwareversion herunterladen können, oder machen Sie mit dem folgenden Schritt weiter.

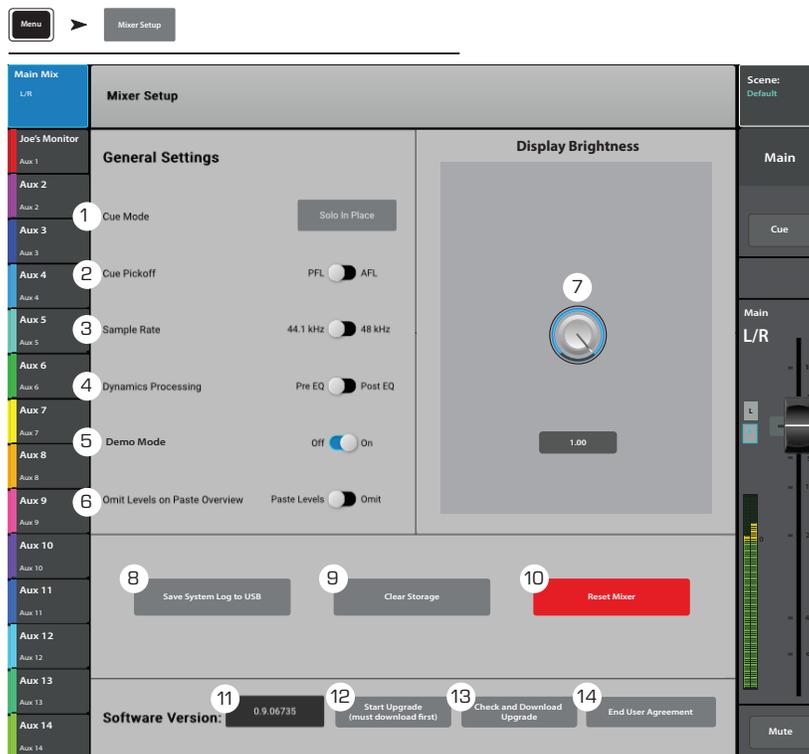
13. Check and Download Upgrade – Diese Funktion steht auf dem TouchMix-30 Pro mit Version 1.1 oder höher und mit dem TouchMix-8 und TouchMix-16 mit Version 3.0 oder höher zur Verfügung. Um die Upgrade-Dateien herunterladen zu können, brauchen Sie eine Internetverbindung und ein USB-Laufwerk (mit einem freien Speicher von ca. 250 MB). Wenn Sie diese Methode anwenden, befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Das Mischpult prüft, ob eine aktuelle Version vorhanden ist, und lädt diese dann automatisch herunter. Wenn Sie bereits über die neueste Version verfügen, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.



HINWEIS: Für das TouchMix-30 Pro kann es sich um eine drahtgebundene Internetverbindung handeln; es ist aber auch eine drahtlose Verbindung über einen kompatiblen Wireless-Adapter (Bestell-Nr. CP-000033-00, von QSC erhältlich) möglich, der mit einem Wireless-Router mit Internetzugang verbunden wird.

Für das TouchMix-8 und TouchMix-16 müssen Sie eine Verbindung über den Wireless-Adapter mit einem Wireless-Router mit Internetzugang oder mit einem Router unter Verwendung eines USB-zu-Ethernet-Adapters herstellen.

14. End User Agreement – Zeigt die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung zur Einsichtnahme an.



Phantomspeisung

Versorgt XLR-Eingänge (einschl. Talkback) mit +48 VDC.

„Mic 48 V“
berühren

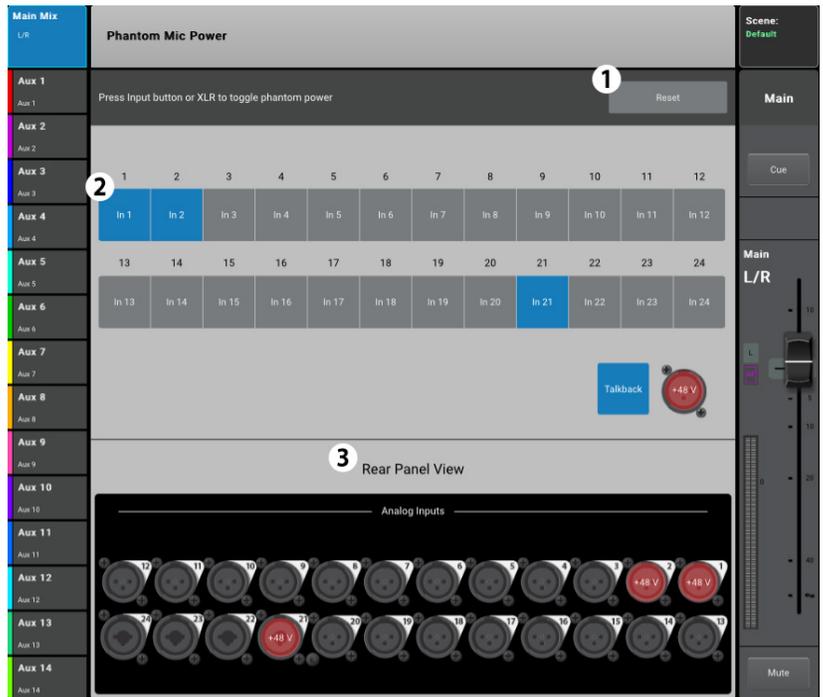
1. **Reset** – Setzt alle Einstellungen auf die Werksvorgaben zurück (gesamte Phantomspeisung aus).
2. **Eingangskanal (Schaltflächen)** – Durch Berühren dieser Schaltflächen wird die Phantomspeisung für den Kanal aktiviert bzw. deaktiviert.
3. **Rear Panel View (XLR-Eingänge)** – Durch Berühren dieser Eingänge wird die Phantomspeisung für den Kanal aktiviert bzw. deaktiviert.



HINWEIS: Außerdem kann die Phantomspeisung auf dem Setup-Bildschirm jedes Eingangskanals gesteuert werden.



HINWEIS: Es empfiehlt sich, die Phantomspeisung beim Anschließen oder Trennen eines Eingangs auszuschalten. Das „Hot-Patching“ eines Geräts kann starke Transienten und potenziell geräteschädigende Stromstöße verursachen.



Mute-Gruppen

Mute-Gruppen ermöglichen das Stummschalten mehrerer Ein- und Ausgänge mit einem einzigen Bedienelement.

„Mute Groups“ berühren

Hinweise zu Mute-Gruppen

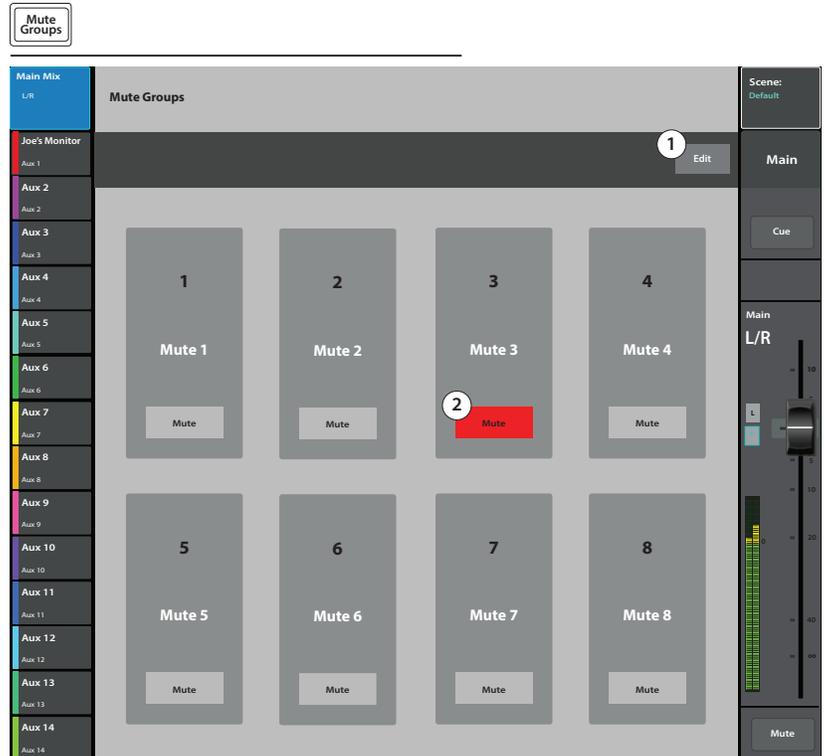
Wenn sich ein Kanal in einer oder mehreren Mute-Gruppen befindet, muss die Stummschaltung aller Mute-Gruppen, die den gleichen Kanal enthalten, aber auch der Kanal-Stummschaltung selbst aufgehoben werden, damit das Audiosignal passieren kann. Wenn ein Kanal von einer Mute-Gruppe stummgeschaltet wird, wechselt die Farbe der zugehörigen „Mute“-Schaltfläche zu orange.

Bildschirm „Mute Groups“

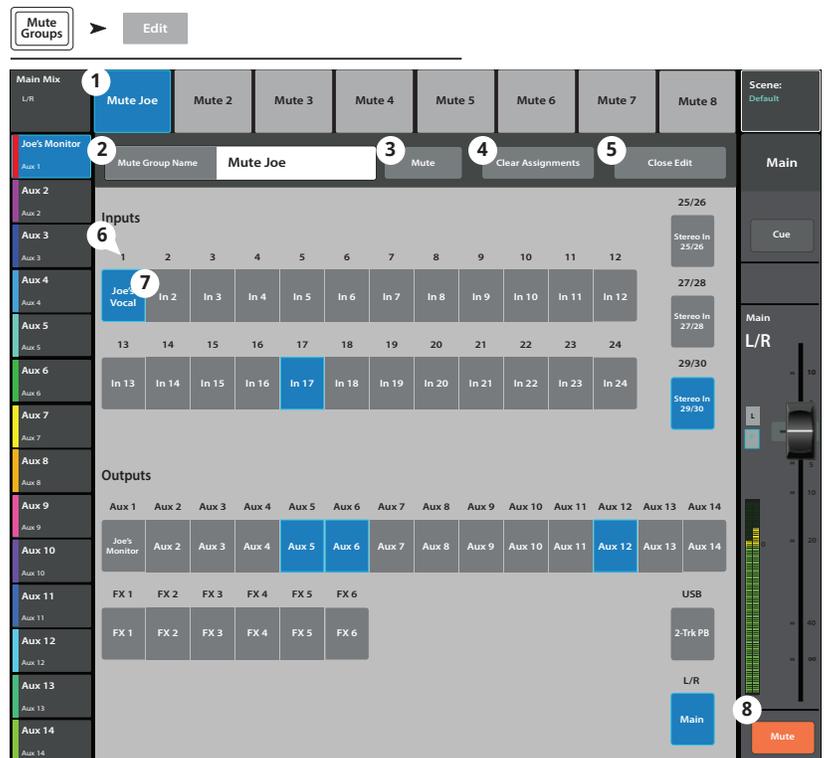
1. **Edit** – Berühren Sie die Schaltfläche „Edit“, um Kanäle zu Mute-Gruppen hinzuzufügen oder sie aus Mute-Gruppen zu entfernen.
2. **Mute Group** – Berühren Sie eine beliebige Schaltfläche, um die Mute-Gruppe zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Mute-Gruppen – Bearbeitungsbildschirm

1. Mute-Gruppenauswahl – Mit diesen Feldern wird eine Mute-Gruppe zum Bearbeiten ausgewählt.
2. Benutzerdefinierter Name – Berühren Sie den Namen, um eine Tastatur einzublenden, auf der Sie einen Namen für die Mute-Gruppe eingeben können.
3. **Mute** – Mit dieser Schaltfläche werden die der Mute-Gruppe zugeordneten Kanäle stummgeschaltet bzw. ihre Stummschaltung wird aufgehoben.
4. **Clear Assignments** – Löscht alle Zuordnungen aus der ausgewählten Mute-Gruppe.
5. **Close Edit** – Ruft wieder den Mute-Bildschirm für die Mute-Gruppen auf.
6. Vom System zugewiesene Kanalnummern.
7. **Zuordnung** – Weist der ausgewählten Mute-Gruppe einen Kanal zu bzw. hebt dessen Zuordnung auf und gibt den Zuordnungsstatus an.
8. Wenn ein Kanal von einer Mute-Gruppe stummgeschaltet wird, wechselt die Farbe der „Mute“-Schaltfläche dieses Kanals zu orange. Wenn ein Kanal mit seiner „Mute“-Schaltfläche und einer Mute-Gruppe stummgeschaltet wird, ist die „Mute“-Schaltfläche des Kanals rot. Alle mit einem Kanal verbundenen Stummschaltungen müssen rückgängig gemacht werden, damit das Audiosignal passieren kann.



„Mute Groups“ berühren → „Edit“ berühren

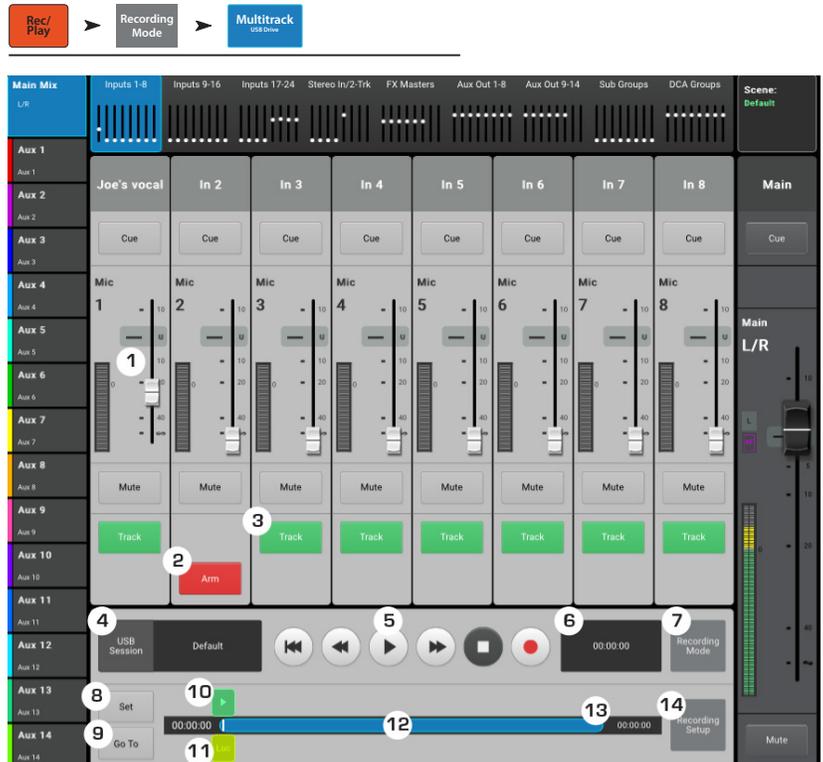


HINWEIS: Mute-Gruppen können Benutzertasten zugeordnet werden. Näheres dazu finden Sie unter dem Thema „Benutzertasten“.

Aufnahme/Wiedergabe (Multitrack-USB-Gerät)

Enthält die Regler für die Aufnahme und Wiedergabe mehrerer Kanäle.

„Rec/Play“ berühren → „Recording Mode“ berühren → „Multitrack USB Drive“ berühren



Aufnahme/Wiedergabe – Hauptbildschirm



WICHTIG: Alle USB-Speichergeräte müssen nach FAT32 formatiert werden. Die Festplattenleistung ist für eine gute Aufnahmequalität entscheidend. Für nähere Informationen und eine Liste für geeignet befundener Laufwerke siehe qsc.com.



HINWEIS: Am Ende einer Sitzung muss die Aufnahme mit dem Stop/Pause-Regler beendet werden. Durch das Beenden der Aufnahme wird eine Kopfzeilendatei geschrieben, die für das Abspielen der Tracks benötigt wird.



HINWEIS: Das Verhalten aller Kanal-Standardregler wird vom Aufnahme/Wiedergabe-Status nicht beeinflusst. Wenn Sie z. B. den Kanal stummschalten, auf dem gerade aufgenommen wird, wird der Ausgang zwar stummgeschaltet, aber die Aufnahme über den Eingang wird fortgesetzt.

1. **Eingangskanalregler** – Alle Eingangskanalregler funktionieren genauso wie auf dem Home-Bildschirm.
2. **Arm** – Schaltet beim Berühren der Schaltfläche „Record“ den Kanal scharf, auf dem aufgenommen werden soll. Wird hier und auf dem Home-Bildschirm angezeigt.
3. **Track** – Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird anstatt des Analogeingangs ein aufgenommener Track als Audioquelle für den Kanal ausgewählt.
4. **USB Session** – Hier wird der Name der aktiven Multi-Track-Aufnahmesitzung angezeigt.
5. **Transportregler** – Hierbei handelt es sich um die standardmäßigen Transportregler: Zurück zum Anfang, Rücklauf, Wiedergabe, Vorlauf, Pause und Aufnahme.
6. **Aufnahmegesamtzeit-Zähler** – Die Gesamtdauer der Aufnahme in HH:MM:SS. Wenn eine Aufnahme im Gange ist, nimmt dieser Wert so lange zu, bis die Aufnahme beendet ist.
7. **Recording Mode** – Zeigt ein Feld an, in dem Stereo MP3, Multitrack oder DAW ausgewählt werden kann (siehe die Themen „MP3 Audio Player“ und „DAW“).
8. **Set** – Versetzt den Positionszeiger an die Stelle des Wiedergabezeigers.
9. **Go To** – Versetzt den Wiedergabezeiger an die Stelle des Positionszeigers.
10. **Wiedergabezeiger** – Zeigt die aktuelle Aufnahme/Wiedergabe-Position an.
11. **Positionszeiger („Loc“)** – Markiert eine bestimmte Position entlang der Zeitlinie. Der Positionszeiger kann versetzt werden, indem er auf dem Bildschirm an die gewünschte Position gezogen wird, aber auch durch Auswählen und Drehen des Master-Encoders oder mit der Schaltfläche „Set“.
12. **Statusanzeige** – Gibt die Zeitlinie für die aktuelle Sitzung wieder.



HINWEIS: Aufgrund der FAT23-Dateigrößenbeschränkungen beträgt die maximale Daueraufnahmezeit ungefähr drei Stunden. 10 Minuten vor Erreichen dieses Limits wird eine Warnmeldung angezeigt. Um mit der Aufnahme fortzufahren, unterbrechen Sie sie kurz und setzen Sie sie dann fort. Sie müssen keine neue Sitzung erstellen. (Für nähere Hinweise siehe den Abschnitt „Struktur des Aufnahmeverzeichnis“.)

13. **Zeitcode-Anzeige** – Zeigt die Position des Wiedergabezeigers in HH:MM:SS an. Die maximale Aufnahmezeit hängt von der Speicherkapazität des angeschlossenen Festplattenlaufwerks ab.
14. **Recording Setup** – Durch Berühren dieser Schaltfläche gelangen Sie zum „Recording Setup“-Bildschirm.

2-Trk - Aufnehmen

Der L/R-Hauptkanal oder Aux 13/14-Kanal kann auf einem USB-Gerät aufgenommen und dann mit der 2-Track-Wiedergabefunktion abgespielt werden.

„Home“ berühren → „Stereo In/2-Trk“ berühren → „2-Trk Rec“ berühren

2-Trk-Aufnahme-Setup

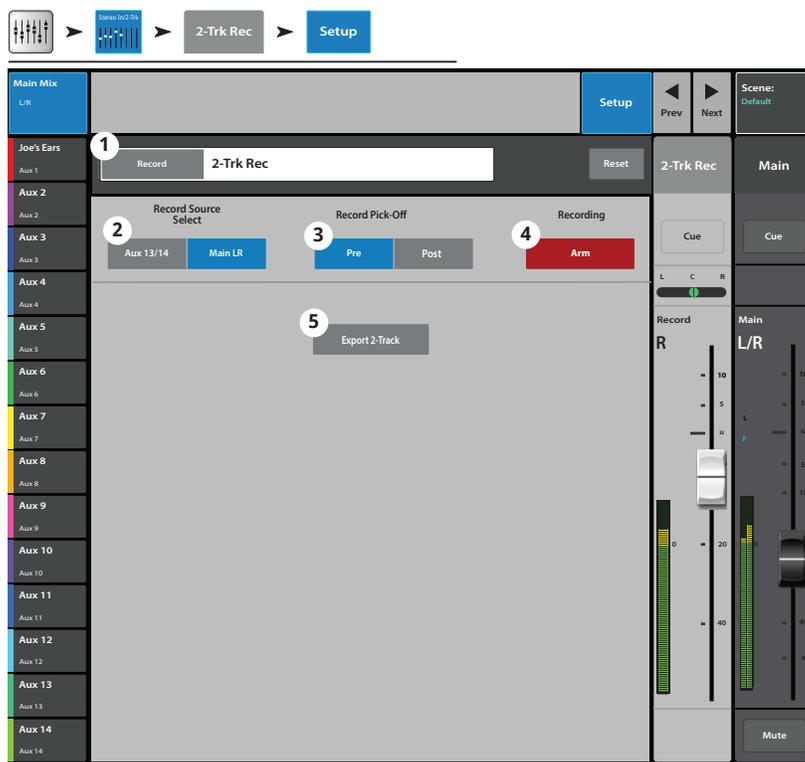
Die durch die Aufnahme erstellten Dateien befinden sich auf dem am USB-Port des Mischpults angeschlossenen USB-Gerät. Die Dateien sind unter <Sitzungsname>.tmRecord\Track31\Region-1.wav und \Track32\Region-1.wav zu finden.

Sie können die Aufnahme stoppen und sie dann fortsetzen, womit zwei weitere Dateien erstellt werden: \Track31\Region-2 und Track32\Region-2. Die Dateien in jedem Verzeichnis werden für eine nahtlose Wiedergabe mit der 2-Track-Wiedergabefunktion verkettet.

Für TouchMix-8 – Tracks 13 and 14

TouchMix-16 – Tracks 21 und 22

1. **Name des Kanals** – Berühren Sie das Feld „Record“, um den Namen des Kanals zu ändern.
2. **Record Source Select (Schaltflächen)** – Wählen Sie die Quelle für die 2-Track-Aufnahme aus. „Main L/R“ oder „Aux 13/14“.
3. **Record Pick-Off (Schalter)** – Legt fest, ob das aufgenommene Audiomaterial:
 - **Post** – vom Kanal-EQ und Dynamikbereich beeinflusst wird, oder
 - **Pre** – vom Kanal-EQ und Dynamikbereich nicht beeinflusst wird.
4. **„Recording Arm“ (Schaltfläche)** – Wenn diese Schaltfläche aktiviert ist, werden die von Ihnen ausgewählten Quellkanäle mit Beginn der Aufnahme aufgenommen. Diese Schaltfläche ist nur auf dem Aufnahme-/Wiedergabe-Bildschirm zu sehen.
5. **Export 2-Track** – (nur TouchMix-30 Pro) Konvertiert die 2-Track-Wave-Aufnahme zu MP3. Beachten Sie, dass diese Funktion den Prozessor stark beansprucht und eine gewisse Zeit dauert.



DAW – Aufnahme/Wiedergabe (nur TouchMix-30 Pro)

Sie können Audio auf einer Digital Audio Workstation (DAW) aufnehmen und auf dieser auch wiedergeben.



WICHTIG! Der TouchMix-30 Pro ist in der Lage, eine 32x32-Kanal-USB-Audio-Schnittstelle zu Windows- und MacOS-Computern herzustellen. Die Windows-Oberfläche erfordert einen Treiber zum Herunterladen von QSC website. Für MacOS-Computern ist kein Treiber erforderlich.

1. **Track (Schaltfläche)** – Berühren Sie die Schaltfläche „Track“, um einen DAW-Track als Quelle für den Kanal auszuwählen.
2. **DAW** – Zeigt an, ob das Mischpult ein Audiosignal von der DAW empfängt (Connected) oder nicht (Not Receiving Audio).
3. **Abtastrate (Schalter)** – Schaltet die Abtastrate des Mischpults zwischen 44,1 kHz und 48 kHz um. Das Mischpult muss der Abtastraten-Master sein.
4. **Recording Mode (Schaltfläche)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um vom Aufnahmemodus zur MP3-Wiedergabe oder zu Multitrack-USB zu wechseln.
5. **Kanalaktivität** – Leuchtet auf und zeigt damit an, dass von der DAW ein Audiosignal auf diesem Kanal empfangen wird.



HINWEIS: Handhabung von Verbindungen auf dem Mac: Öffnen Sie „Audio MIDI Setup“ und wählen Sie „QSC TM30 Pro“ aus.

Echtzeit-Analyzer (RTA)

Zeigt einen Echtzeit-Analyzer (RTA) für die ausgewählte Quelle an.

- TouchMix-30 Pro – Bei jeder Kombination eines Mischpults mit Tablet-Geräten stehen maximal zwei RTA-Anzeigen gleichzeitig zur Verfügung.
 - TouchMix-8 und TouchMix-16 besitzen einen RTA.
 - Der RTA steht auf Smartphones nicht zur Verfügung.
1. Der vom System zugewiesene sowie der deskriptive Name der RTA-Quelle.
 2. RTA-Diagramm – 28 1/3-Oktaven-Bänder mit Peak-Hold-Anzeigen (nur für Tablet-Geräte verfügbar).
 3. RTA Source – Wählbare Ausgänge für die RTA-Quelle – 14 Aux-Ausgänge, Main L/R, Talkback und Follow Cue.
Bei der Einstellung auf „Follow Cue“ zeigt der RTA das in der Cue-Mischung vorhandene Audiosignal an. Das in den Cue-Kopfhörern zu hörende Audio wird auf dem RTA angezeigt.
 4. Quellen-Master-Kanal – Wenn Sie auf dem RTA-Hauptbildschirm eine Ausgangsquelle auswählen, stehen die Master-Regler für den Ausgangsbus zur Verfügung.

„RTA“
berühren

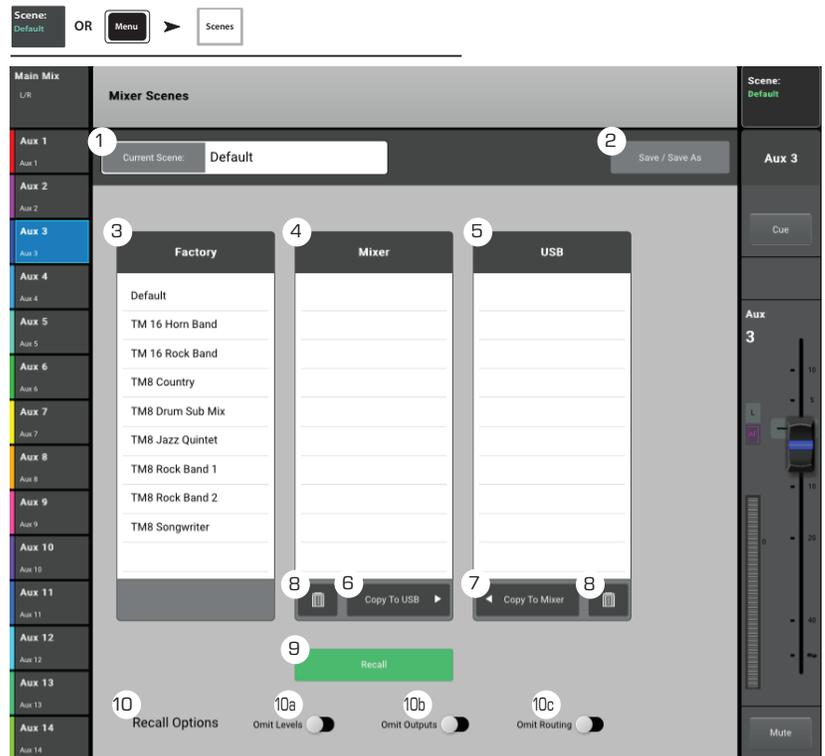


Szenen

Szenen ermöglichen das Speichern und Abrufen aller Mix-Parameter.

„Scenes“ berühren ODER „Menu“ berühren ➔ „Scenes“ berühren

1. **Current Scene** – Zeigt den Namen der zuletzt aufgerufenen Szene an.
2. **Save/Save As (Schaltfläche)** – Zeigt eine Seite mit Optionen für das Benennen einer Szene und das Auswählen eines internen oder USB-Speichers an.
3. **„Factory“-Szenen (Liste)** – Eine Bibliothek voreingestellter Szenen, welche die Mischpulteneinstellungen für verschiedene Bands, Produktionen und Stile repräsentieren. Der „Factory“-Speicher ist schreibgeschützt.
4. **„Mixer“-Szenen (Liste)** – Zeigt eine Liste von Szenen an, die im internen Speicher des Mischpults gespeichert wurden.
5. **USB (Liste)** – Zeigt eine Liste der Szenen an, die im Speicher eines angeschlossenen USB-Geräts gespeichert wurden.
6. **Copy to USB** – Kopiert die ausgewählte Szene aus dem internen Speicher auf ein angeschlossenes USB-Speichergerät.
7. **Copy to Mixer** – Kopiert die ausgewählte Szene von einem angeschlossenen USB-Speichergerät in den internen Speicher.
8. **Delete** – Löscht die ausgewählte interne oder externe Szene.
9. **Recall** – Ruft die ausgewählte Szene auf.
10. **Recall Options** – Auch wenn Szenen mit allen Parametern gespeichert werden, ist das Aufrufen sämtlicher Parameter nicht immer wünschenswert. Dieser Bereich kann so eingestellt werden, dass bestimmte Einstellungen des Mischpults von einem Szenenaufruf nicht betroffen sind.
 - a. **Omit Levels** – Mix-Pegel einschl. Aux-Sends, FX-Sends und Ausgangspegeln sind nicht betroffen.
 - b. **Omit Outputs** – Ausgangs-EQ, Anti-Rückkopplung und Comp/Limiter sind nicht betroffen.
 - c. **Omit Routing** – Subgruppen- und L/R-Hauptkanal-Zuordnungen sind nicht betroffen.



WICHTIG! Es ist möglich, TouchMix-8- und TouchMix-16-Szenen auf einem TouchMix-30 Pro aufzurufen. Natürlich weist das TouchMix-30 Pro weit mehr Ein- und Ausgänge auf. Diese zusätzlichen Ein- und Ausgänge werden mit den Werkseinstellungen konfiguriert.

Channel Safe

Channel Safe verhindert, dass Kanaleinstellungen beim Aufrufen einer Szene verändert werden. Sie können die Channel Safe-Eigenschaft für Eingänge auf dem Setup-Bildschirm des betreffenden Eingangskanals und für Ausgänge auf dem Setup-Bildschirm des jeweiligen Ausgangskanals einstellen. Auf dem Channel Safe-Bildschirm können mehrere Kanäle am gleichen Ort auf „sicher“ eingestellt werden.

1. **Clear Safe Channels** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Channel Safe-Funktion aus allen Kanälen zu entfernen.
2. **Inputs** – Berühren Sie jeden Eingangskanal, den Sie auf diese Weise sichern möchten.
3. **Outputs** – Berühren Sie jeden Ausgangskanal, den Sie auf diese Weise sichern möchten.

„Menu“ berühren → „Channel Safe“ berühren

The screenshot shows the 'Channel Safe' configuration screen. At the top left, there is a 'Menu' button and a 'Channel Safe' button. The main area is divided into three sections: 'Clear Safe Channels' (1), 'Inputs' (2), and 'Outputs' (3). The 'Inputs' section shows a grid of input channels (In 1 to In 24) with 'Joe's Vocal' selected in In 1. The 'Outputs' section shows a grid of output channels (Aux 1 to Aux 14) with 'Joe's Monitor' selected in Aux 1. The interface also includes a 'Main Mix' sidebar on the left, a 'Scene: Default' dropdown on the right, and a 'Mute' button at the bottom right.

Auto Mixer TouchMix-30 Pro

Automatischer Mikrofon-Mixer (nur TouchMix-30)

Menü ➤ Auto-Mixer

Beschreibung

Ein automatischer Mikrofon-Mixer („Auto-Mixer“) vergleicht die Signalpegel der zugeordneten Kanäle und wendet dann einen Algorithmus an, der feststellt, welcher bzw. welche Sprecher gerade sprechen. Der Auto-Mixer sendet dann Steuerbefehle an die entsprechenden Kanäle, welche die Verstärkung für die aktiven Sprechenden anheben und die nicht Sprechenden absenken. Dadurch werden Rückkopplungen und Störgeräusche (z.B. Rascheln, Klimaanlage) reduziert. Der Auto-Mixer wirkt sich also auf die Verstärkung der ausgewählten Kanäle aus. Er hat keine Auswirkungen auf das Signal-Routing. Der Auto-Mixer wirkt sich auf alle Post-Fader geschalteten Aux-Mischungen aus. Er wirkt sich nicht auf Pre-Fader geschaltete Aux-Sends aus.

Auto-Mixer werden meistens für Sprachanwendungen wie Konferenzen, Präsentationen oder Podiumsdiskussionen mit mehreren Sprecher und Mikrofonen eingesetzt. Sie können auch bei der Theaterbeschallung verwendet werden. Auto-Mixer sind nicht dazu gedacht, komplette Bands automatisch zu mischen (obwohl sie schon mit guten Ergebnissen für Bläsersektionen und Backing Vocals eingesetzt wurden).

Der automatische Mikrofon-Mixer des TouchMix-30 basiert auf einem Gain-Sharing-Konzept und ist für alle 24 Mikrofon-/Line-Eingangskanäle verfügbar. Es stehen zwei unabhängige Auto-Mixer zur Verfügung.



Auto-Mixer aufrufen

So rufen Sie den Auto-Mixer auf: Menü > Auto-Mixer

Zur bequemen Bedienung können Sie dem Auto-Mixer einen User-Button zuzuweisen.

So weisen Sie dem Auto-Mixer einen User-Button zu: Menü > User Buttons > Wählen Sie einen Button (User 1 bis 8) aus.

1. Wählen Sie in der Action-Liste „Go To Screen“ aus.
2. Wählen Sie in der Selection-Liste „Other“ aus.
3. Wählen Sie in der Detail-Liste „Auto-Mix“ aus.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Assign“.

Bedienelemente und Anzeigen des Auto-Mixers

Der Home-Bildschirm des Auto-Mixers entspricht dem klassischen Kanalschema des Mischpults. Die Cue- und Mute-Tasten funktionieren in gewohnter Weise. Der Kanal-Fader wird verkürzt dargestellt, um Platz für die Regler des Auto-Mixers zu schaffen. Bedienelemente:

1. **Auto-Mix** – Zum Aktivieren (blau) oder Deaktivieren (grau) des Auto-Mixers für diesen Kanal. Wenn Auto-Mix deaktiviert ist, arbeitet der Kanal normal.
2. **1 und 2** – Es stehen zwei unabhängige Auto-Mixer zur Verfügung. Hier können Sie den Kanal der Auto-Mix-Gruppe Auto-Mix 1 oder Auto-Mix 2 zuordnen. Ein blaues Feld zeigt die Gruppe an, der ein Kanal zugeordnet ist.
3. **Sensitivity** – Stellt die Empfindlichkeit für den Kanal ein, um laute/leise Sprecher anzupassen.
4. Schalter **Auto-Mix 1** und **Auto-Mix 2** –
 - a. „Out“ (grau) deaktiviert den Auto-Mixer
 - b. „In“ (blau) aktiviert den Auto-Mixer
5. **Maximum Attenuation** – Legt die maximale Dämpfung fest, die der Auto-Mixer auf die Kanäle anwendet. Für die meisten Anwendungen sollte dieser Parameter auf dem Standardwert 60 dB belassen werden. Unter bestimmten Umständen kann es jedoch sinnvoll sein, die Dämpfung anzupassen.
6. **Metering Mode** – Es gibt zwei Messmodi für den Auto-Mixer.
 - a. „Gain Only“: Zeigt die Gesamtverstärkung, die durch den Fader und den Auto-Mixer auf den Kanal angewendet wird. Diese Anzeige ist nur aktiv, wenn der betreffende Kanal dem Auto-Mixer zugeordnet ist.
 - b. „Level & Gain“: Zeigt gleichzeitig die Standard-Signalpegel (grün, gelb, rot) auf der linken Seite und die Gain-Anzeige auf der rechten Seite (blaue Anzeige).

Externe Bedienoberflächen – TouchMix-30 Pro

Der TouchMix-30 Pro bietet die Möglichkeit zur Verbindung mit Bedienoberflächen mit motorisierten Fadern anderer Hersteller. QSC hat die korrekte Funktion mit den folgenden Bedienoberflächen geprüft und bestätigt. Beachten Sie bzgl. Verbindung und Bedienung die im Lieferumfang der Bedienoberfläche enthaltene Dokumentation bzw. die Website des Herstellers.

- **iCon Platform M+** – Diese Steuerung bietet die beste auf die Bedienungsanforderungen des TouchMix-30 Pro abgestimmte Kombination von Funktionsmerkmalen und wird daher besonders empfohlen.
- **Behringer XTouch Compact** – Es fehlen bestimmte hilfreiche Funktionsmerkmale, die die allgemeine Brauchbarkeit aber nicht beeinträchtigen.
- **PreSonus FaderPort 8** – Da nur acht Fader vorgesehen sind, ist der Master-Fader für den ausgewählten Mix auf der Bedienoberfläche nicht verfügbar. Die Bedienung der Ausgänge des Mischpults muss gänzlich auf dem Bildschirm oder der App des TouchMix-30 Pro erfolgen.
- **Andere Bedienoberflächen** – Andere gegenwärtig angebotene oder abgekündigte Bedienoberflächen unter Verwendung des MCP (Mackie Control Protocol) eignen sich ggf. ebenso, werden von QSC aber nicht unterstützt.

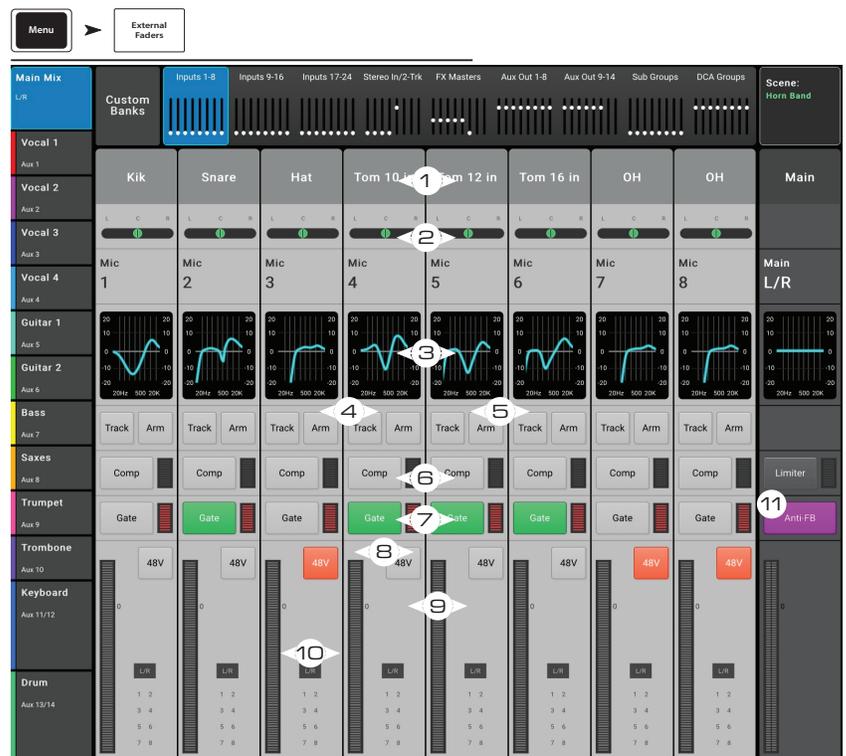
Kanalleisten-Ansicht

Wenn physische Fader verwendet werden, müssen auf dem Mischpult oder Tablet-Bildschirm keine grafischen Fader mehr angezeigt werden. Die Kanalleisten-Ansicht ersetzt die Fader auf dem Bildschirm. Zum Anzeigen der Kanalleisten gibt es zwei Möglichkeiten.

Menu berühren → External Faders berühren

Die Kanalleisten bieten Bedienelemente und Anzeigen für die Kanäle in der ausgewählten Fader-Bank.

1. **Kanalname / Auswählen** – Zeigt den vom Benutzer definierten Namen des Kanals an; bei Berührung des Namens wird eine der Verarbeitungsseiten angezeigt.
2. **Pan** – Zeigt und steuert die Platzierung des Kanals im Stereo-Tonfeld. Diese Funktion kann mit den Kanal-Drehreglern der Bedienoberfläche eingestellt werden.
3. **EQ** – Stellt die EQ-Einstellung des Kanals grafisch dar. Berühren Sie das Bild, um zur EQ-Seite des Kanals zu wechseln.
4. **Track** – Wählt einen aufgenommenen Track (USB-Multitrack oder DAW, je nach dem eingestellten Aufnahmemodus) als Quelle für den Kanal aus.
5. **Arm** – Wenn USB-Multitrack als Aufnahmemodus ausgewählt wurde, wird der Track mit dieser Einstellung für die Aufnahme scharfgeschaltet/entschärft.
6. **Comp** – Zeigt an, ob der Kompressor aktiviert/deaktiviert ist. Berühren Sie eine dieser Schaltflächen, um zum Kompressor-Bildschirm zu navigieren. Auf der Messskala rechts wird die Kompressoraktivität angezeigt.
7. **Gate** – Gibt an, ob das Gate aktiviert/deaktiviert ist. Berühren Sie eine dieser Schaltflächen, um zum Gate-Bildschirm zu navigieren. Auf der Messskala rechts wird die Gate-Aktivität angezeigt.
8. **48V** – Zum Ein-/Ausschalten der Phantomspeisung des Kanals.
9. **Messskala** – Zeigt den Signalpegel am Kanal an.
10. **Zuordnungen** – Zeigt die Zuordnungen zur L/R-Hauptgruppe und den Untergruppen 1-8 an.
11. **Anti-FB** (nur Ausgangskanäle) – Zum Navigieren zum Bildschirm mit den Anti-Rückkopplungsfiltern.



Benutzerdefinierte Fader-Bänke – TouchMix-30 Pro

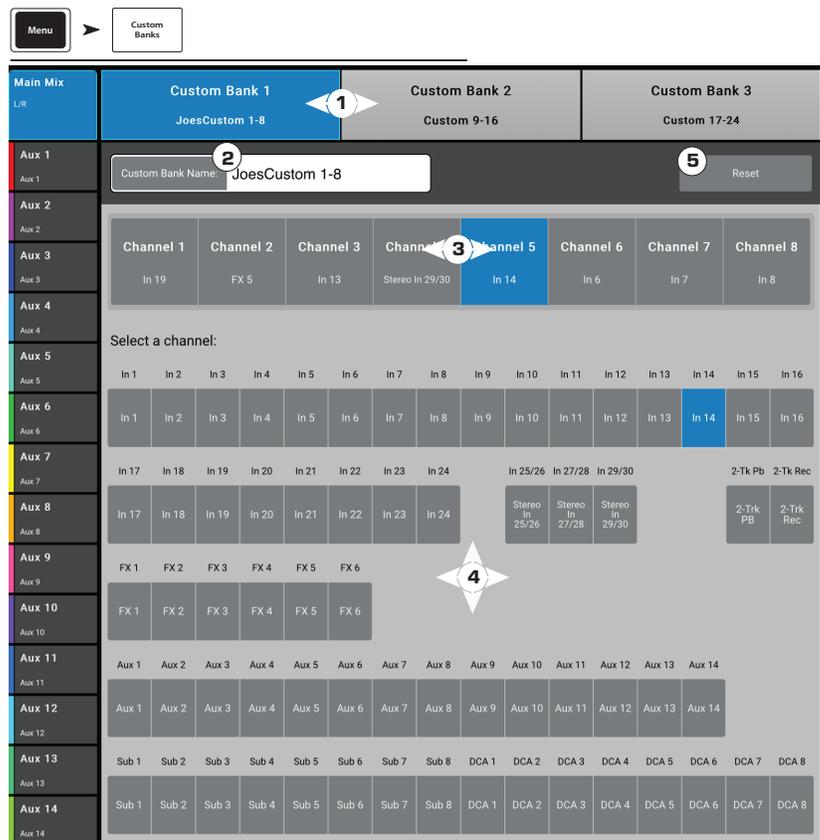
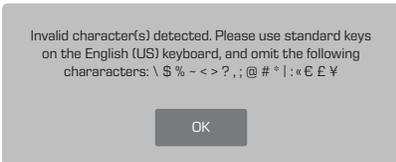
Das Mischpult TouchMix-30 Pro unterstützt 3 benutzerdefinierte Fader-Bänke. Die Zuordnungen der benutzerdefinierten Fader-Bänke sind gemäß Werkseinstellung mit den standardmäßigen Eingangsfader-Bänken identisch: Eingänge 1-8, Eingänge 9-16 und Eingänge 17-24. Die benutzerdefinierten Bänke werden als Teil der Szene gespeichert.

Menu berühren → Custom Banks berühren

Einrichten der benutzerdefinierten Fader-Bänke

Berühren Sie „Menu > Custom Banks“. Daraufhin erscheint der Bildschirm „Custom Banks“ (Benutzerspezifische Bänke).

1. Berühren Sie die Registerkarte „Custom Banks“ (1), die Sie bearbeiten möchten.
2. Weisen Sie der Bank im Feld „Name“ (2) einen von Ihnen gewählten Namen zu. Dieser Name wird dann auf der Registerkarte „Custom Bank“ (1) angezeigt. Die Ihnen für die Benennung zur Verfügung stehenden Zeichen sind auf die Standardbuchstaben auf einer englischen (US-)Tastatur begrenzt. Bei Auswahl eines ausgeschlossenen Zeichens wird die folgende Meldung eingeblendet:



3. Jede Bank hat acht Kanal-Fader (3). Berühren Sie eine Kanal-Fader-Schaltfläche.
4. Wählen Sie einen Kanal (4), der dem ausgewählten Kanal-Fader (3) zugeordnet werden soll. Jeder der folgenden Kanäle (4) kann dem ausgewählten Kanal-Fader zugeordnet werden: Eingänge, Aux Master, FX Returns, Untergruppen-Master oder DCA-Gruppen-Master. Diese Kanäle können in jeder beliebigen Reihenfolge zugeordnet werden.



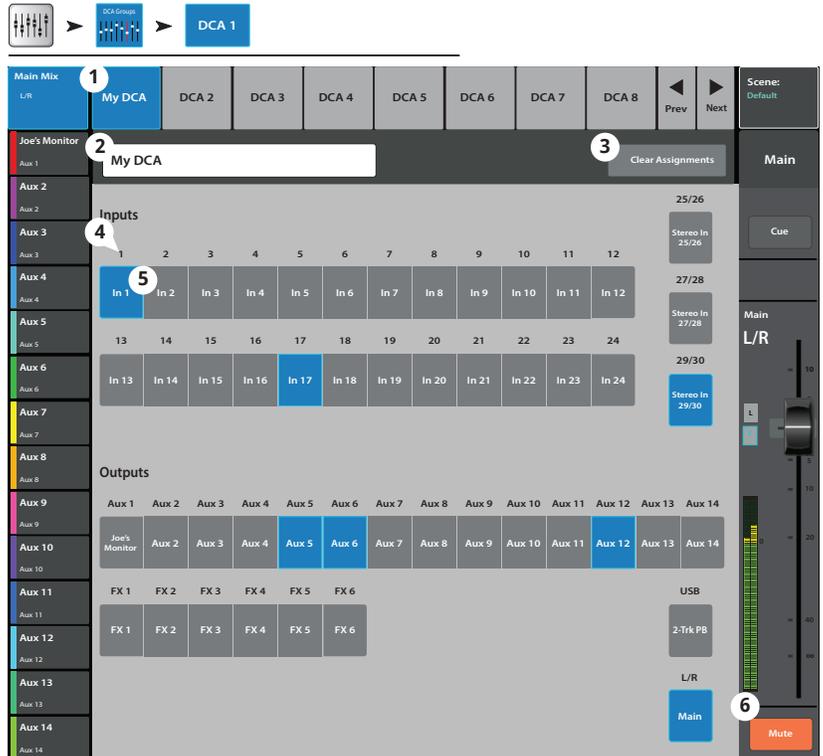
WICHTIG! Die Zuordnung tritt sofort in Kraft.

5. Drücken Sie erneut die Reset-Schaltfläche, um die Standardzuordnungen aller drei benutzerdefinierten Bänke wiederherzustellen.

DCA-Gruppenzuordnungen

DCA-Gruppen werden zum gleichzeitigen Variieren der Verstärkung mehrerer Kanäle auf einem einzelnen Fader verwendet, ohne dass die Position der Kanal-Fader geändert wird. DCA-Gruppen beinhalten auch eine Stummschaltfunktion.

„Home“ berühren → DCA-Gruppen berühren → Eine DCA berühren



HINWEIS: DCA-Gruppen können auch durch Berühren von „Menu > DCA Groups“ aufgerufen werden.

Hinweise zu DCA-Gruppen

- Wenn ein Kanal mehr als einer DCA-Gruppe zugeordnet ist, ist die Ausgabe dieses Kanals mit der Summe der DCA-Fader-Einstellungen und der Kanal-Fader-Einstellungen identisch.
 - Wenn ein Kanal mehr als einer DCA-Gruppe zugeordnet ist, muss die Stummschaltung des Kanals und aller DCA-Gruppen aufgehoben werden, damit das Audiosignal passieren kann. Die gleiche Regel trifft zu, wenn ein Kanal sich in einer DCA- und einer Mute-Gruppe befindet – diese dürfen nicht stummgeschaltet sein, da das Audiosignal andernfalls nicht passieren kann.
1. **DCA (Auswahlschaltfläche)** – Zur Auswahl der zugehörigen DCA-Gruppe, damit diese bearbeitet werden kann.
 2. Benutzerdefiniertes Namensfeld – Berühren Sie das Namensfeld, um eine Tastatur einzublenden, auf der Sie einen Namen für die DCA-Gruppe eingeben können.
 3. **Clear Assignments (Schaltfläche)** – Löscht alle Zuordnungen aus der ausgewählten DCA-Gruppe.
 4. **DCA-Systemnamensfeld** – Dieser Name bleibt unverändert.
 5. **Zuordnungsschaltflächen** – Berühren Sie eine der Kanalzuordnungsschaltflächen, um den betreffenden Kanal der ausgewählten DCA-Gruppe hinzuzufügen. Eingänge, Ausgänge und FX>Returns können DCA-Gruppen zugeordnet werden.
 6. Hauptkanal stumm – Durch die orange Farbe der Mute-Schaltfläche wird darauf hingewiesen, dass der Kanal über eine Gruppe (z. B. DCA- oder Mute-Gruppe) stummgeschaltet ist.

MIDI

Das MIDI (Musical Instrument Digital Interface)-Setup ermöglicht den Gebrauch eines „kategoriekonformen“ USB-MIDI-Fußschalters zur Steuerung zahlreicher Funktionen des TouchMix-Mischpults. Dieser Bildschirm ist auf Remote-Geräten nicht verfügbar.

QSC hat die ordnungsgemäße Funktion mit den folgenden USB-MIDI-Fußschaltern geprüft: iCON G-BOARD und Logidy UMI3



HINWEIS: Es werden nur Ein/Aus-Befehle unterstützt. Das Mischpult spricht auf keine kontinuierlichen Controller-Daten an.

1. **MIDI-Funktionen** – Die aktuellen MIDI-Zuordnungen werden auf den MIDI-Schaltflächen 1–8 angezeigt. Blau bedeutet, dass die jeweilige MIDI-Funktion ausgewählt wurde; sie kann zugewiesen werden bzw. ihre Zuweisung kann aufgehoben werden, und sie kann umbenannt werden.
2. **Name** – Zeigt den Namen der aktuell zugewiesenen MIDI-Funktion an. Ein Name wird automatisch zugewiesen, wenn in den Feldern „Action“, „Selection“, „Detail“ eine Funktion ausgewählt wird.
3. **Assign (Schaltfläche)** – Berühren Sie, nachdem Sie eine Auswahl getroffen haben, diese Schaltfläche, um Ihre Auswahl der ausgewählten MIDI zuzuordnen.
4. **Unassign** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um die Zuordnung der ausgewählten MIDI-Taste wieder aufzuheben.
5. **Action** – Dies ist eine allgemeine Liste der Arten von Dingen, die der MIDI-Controller beeinflussen kann. Beispiel: „Recall Scene“.
6. **Selection** – Wenn eine Aktion ausgewählt wird, wird eine Liste mit Möglichkeiten für die Ausführung dieser Aktion angezeigt. Beispiel: „Factory“.
7. **Detail** – Zeigt eine Liste spezifischer Ziele für die Auswahl an. Beispiel: „Drum Sub Mix“.
8. **MIDI Assignment** – Der Name, der systemintern der USB-MIDI-Gerätetaste zugewiesen wurde.
9. **Learn MIDI** –
 - a. Berühren Sie diese Schaltfläche, damit das TouchMix lernt, welcher MIDI-Befehl die ausgewählte Aktion auslöst.
 - b. Es erscheint die Meldung „Waiting for incoming MIDI message...“ (Warte auf eingehende MIDI-Meldung...)
 - c. Drücken Sie eine Taste auf dem USB-MIDI-Gerät.
 - d. Wenn die USB-MIDI-Gerätetaste gedrückt wird, reagiert das TouchMix mit der Ausführung der zugewiesenen Funktion.

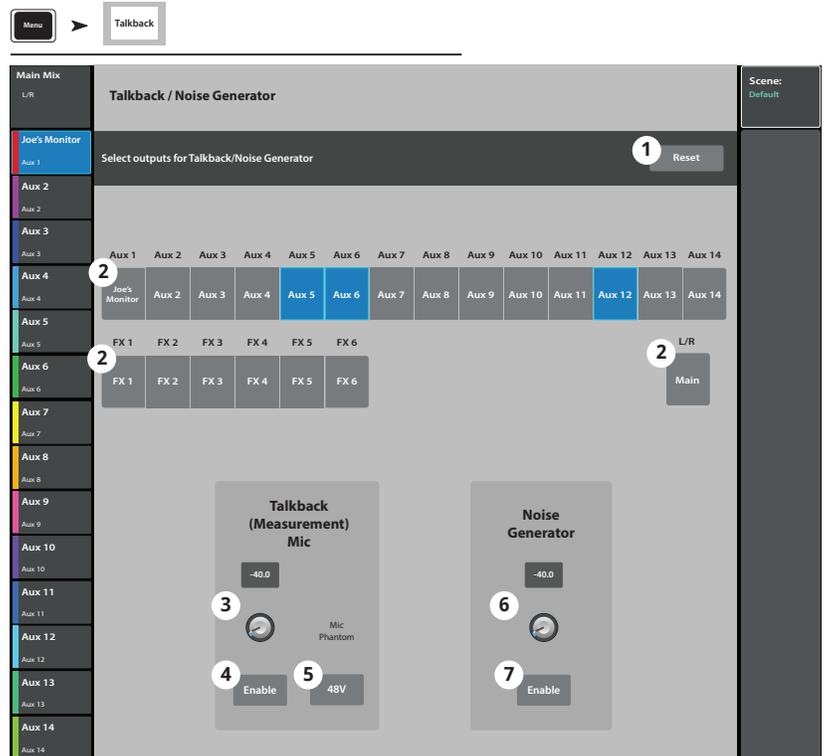
„Menu“ berühren → „MIDI Setup“ berühren

Talkback/Rauschen

Auf diesem Bildschirm werden Routing und Pegel von Talkback und Rauschen geregelt.

„Menu“ berühren → „Talkback“ berühren

1. **Reset (Schaltfläche)** – Stellt die Werkseinstellungen für den Talkback-/Rauschgenerator wieder her.
2. **Zuordnungsschaltflächen** – Mit diesen Schaltflächen wird das Ziel für die Rausch- oder Talkback-Signale ausgewählt. Beachten Sie, dass es möglich ist, Talkback-Signale zu den FX-Geräten zu leiten. Das ist beim Ausprobieren und Auswählen von Effekten sehr hilfreich.
3. **Talkback (Measurement) Mic** – Stellt den Pegel des Talkback-Signals zu den zugeordneten Ausgängen ein. – „Inf“ (Infinity) ist aus.
4. **Enable (Talkback)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um Talkback zu aktivieren; bei einer zweiten Berührung wird das Talkback wieder deaktiviert. Im Gegensatz zur Schaltfläche „Talk“, die berührt und gehalten werden muss, ist dies eine Schaltfläche, die bei einmaliger Berührung aktiviert bleibt. Wenn sie aktiviert ist, leuchtet die Halten-und-Sprechen-Schaltfläche. Auf Tablet-Geräten bleiben sowohl die Schaltfläche „Talk“ als auch die Schaltfläche „Enable“ nach einer einmaligen Berührung aktiv.



5. **Mic Phantom** – Mit diesem Regler wird die 48-V-Phantomspannung zum Talkback-Mikrofoneingang aktiviert.
6. **Noise Generator** – Passt den Pegel des Rauschsignals den zugeordneten Ausgängen an. – „Inf“ (Infinity) ist aus.
7. **Enable (Rauschen)** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um ein Rauschsignal zu aktivieren; bei einer zweiten Berührung wird das Rauschsignal wieder deaktiviert.

TouchMix WLAN-Steuerung

Auf diesem Bildschirm können Sie das drahtlose oder drahtgebundene Netzwerk des Mischpults verwalten. Schließen Sie ein iPad-, iPhone- (ab iOS 6) oder Android-Gerät (ab 5.0) an. Die Netzwerkkonfiguration kann nur auf dem TouchMixvorgonnen werden.

Bevor Sie beginnen

In kleineren Räumlichkeiten mit weniger potenziellen Störungsquellen eignet sich ein USB-WLAN-Adapter wie der im Lieferumfang des TouchMix-8 und TouchMix-16 enthaltene sehr gut. Weil USB-Adapter aber mit Sendern mit einer geringeren Leistung und winzigen, weniger effizienten Antennen ausgestattet sind, ist ihre Reichweite geringer als die von externen Routern. In größeren Räumlichkeiten mit potenziell größeren Störungen und höheren, missionskritischen Anforderungen an die Fernbedienung ist ein Gerät mit einer höheren Leistung und effizienteren Antennen vorzuziehen. Deshalb ist im Lieferumfang des TouchMix-30 Pro kein USB-WLAN-Adapter enthalten, der sich eher für anspruchsvollere Anwendungen eignet. Ein externer WLAN-Router ist hier die beste Lösung. Andererseits funktioniert das TouchMix-30 Pro auch mit einem von QSC erhältlichen USB-WLAN-Adapter, der mit einem „N“ gekennzeichnet ist. Diesen Adapter finden Sie hier: <https://parts.qsc.com/cp-000033-00>. Sie sollten jedoch wissen, dass er in punkto Reichweite und Zuverlässigkeit der Verbindung nicht an die meisten externen Router heranreicht.

TouchMix-Mischpulte unterstützen mehrere Methoden der Herstellung einer Verbindung mit Ihren drahtlosen Geräten.

WLAN-Router-Zugriffspunkt

In diesem Anwendungsbeispiel stellt ein mit dem Mischpult verdrahteter WLAN-Router den Zugriffspunkt zum Mischpult dar. Das TouchMix-30 Pro ist mit einem CAT5-Kabel direkt mit dem Router verbunden. Das TouchMix-8 und das TouchMix-16 erfordern einen relativ preisgünstigen **USB-zu-Ethernet-Adapter** – für nähere Informationen siehe <https://www.qsc.com/live-sound/resources/software-and-firmware/touchmix/ethernet/>.

- Vorteile: einfaches Setup, gute Reichweite und stabile Verbindung (je nach WLAN-Router). Externe Router bieten mehr Leistung und besitzen deutlich bessere Antennen als ein USB-Adapter. Viele von ihnen funktionieren auch auf weniger belasteten 5-GHz-Kanälen. Wenn der Router mit dem Internet verbunden ist, macht er Sie auf eventuelle Firmware-Updates aufmerksam und lädt diese auch.
- Nachteil: ein zusätzliches Gerät zum Mitführen und Anschließen.

Anschließen und Einrichten des Routers

Wenn Sie sich mit der Konfiguration eines digitalen Netzwerks nicht bestens auskennen, sollten Sie keinen Router mit benutzerspezifischen, d. h. nicht dem Standard entsprechenden Einstellungen verwenden. Wenn Sie einen Multi-Port-Router verwenden, verbinden Sie das Mischpult nicht mit dem Internet-Port. (Die Internet-Buchse ist normalerweise in einer anderen Farbe ausgeführt als alle anderen Anschlüsse.)



1. **Mixer Name** = Geben Sie einen Namen für das Mischpult ein
2. **Network Type** = Verdrahtet
3. **Wired Network Settings** = Autom. IP-Adresse (DHCP)
4. Wenn der Router eingeschaltet und richtig angeschlossen ist: **Connection Status** = Verbunden
5. Berühren Sie **Apply**
6. Das Mischpult konfiguriert das Netzwerk, und es erscheint die Meldung „**Wired Ethernet connection operational**“.
7. Berühren Sie **Okay**

Ihre Geräte werden jetzt über den Router anhand dessen SSID (Name des Routers) und eines Kennworts mit dem Mischpult verbunden.

Verbindung mit dem Netzwerk einer Einrichtung

Netzwerke in gewerblichen Einrichtungen werden von IT-Fachleuten eingerichtet, denen die Sicherheit ein wichtiges Anliegen ist. Daher sind sie eventuell nur höchst widerwillig bereit, Ihrem Mischpult das Herstellen einer Verbindung zu ihrem Netzwerk zu gestatten. Sollten sie sich aber dazu bereiterklären, müssen Sie zwei Fragen beantworten können:

Welchen Port hätten Sie gerne? Die Antwort: Das ist egal – jeder offene Port ist geeignet. Das Mischpult wird ihn von selbst finden.

Welche Services brauchen Sie? Die Antwort: keine. Das Mischpult verwendet Bonjour, d. h. es implementiert ein Zero Configuration Networking.

Setup eines drahtlosen Netzwerks: Neues Netzwerk erstellen

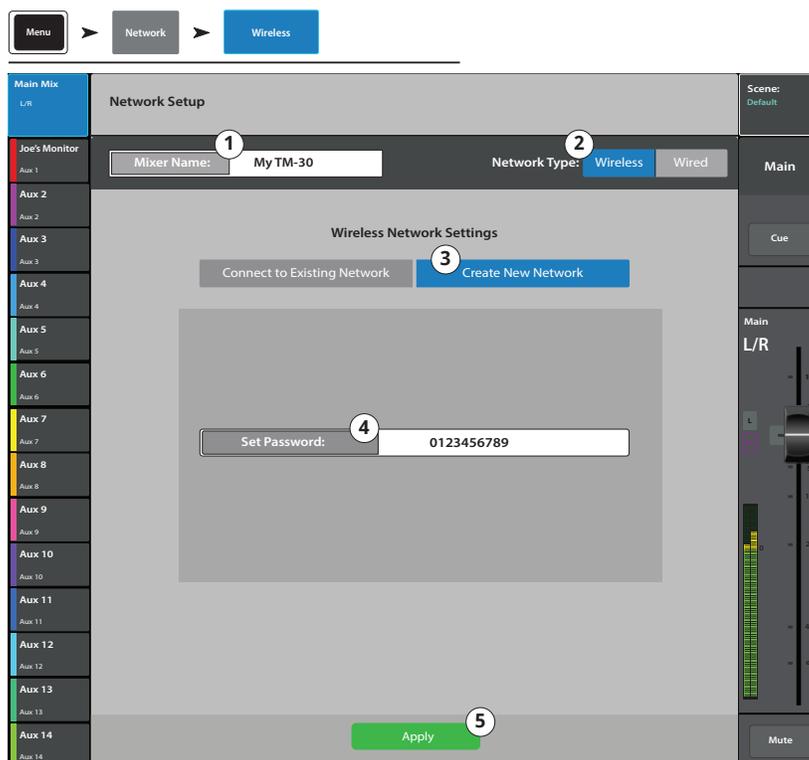


WICHTIG! USB-WLAN-Adapter
(QSC-Bestell-Nr. cp-000033-00)

„Menu“ → „Network“ → „Wireless“
berühren berühren berühren

Create New Network (Neues Netzwerk einrichten) mit einem USB-WLAN-Dongle für eine auf eine kleine Reichweite beschränkte drahtlose Kommunikation zwischen dem TouchMix-Mischpult und den Android- und/oder iOS-Geräten, auf denen die TouchMix-App installiert ist.

1. **Mixer Name:** – Geben Sie einen Namen für das Netzwerk ein.
2. **Network Type:** – Auf **Wireless** einstellen.
3. Wählen Sie **Create New Network**.
4. **Set Network Password:** – Geben Sie ein zehnstelliges numerisches Kennwort ein.
5. **Apply** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um das Netzwerk zu konfigurieren. Das Netzwerk ist jetzt einsatzbereit. Externe Geräte können sich unter Angabe von **Mixer Name** und **Password** jetzt am Mischpult anmelden.



Setup eines drahtlosen Netzwerks: Verbindung mit einem vorhandenen Netzwerk

„Menu“ berühren → „Network“ berühren → „Wireless“ berühren



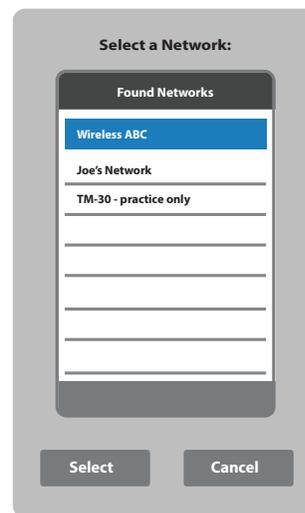
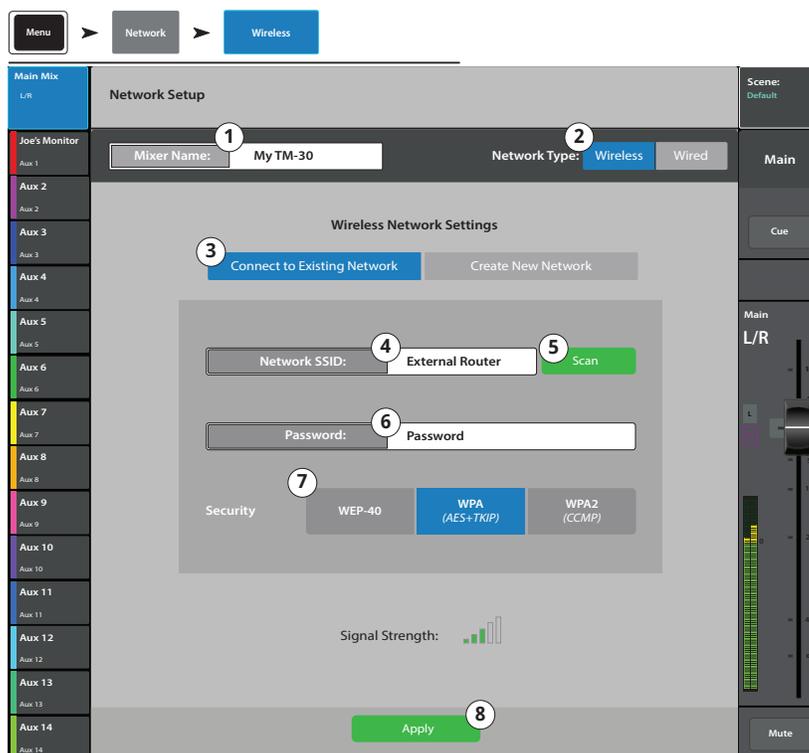
WICHTIG! Für diesen Schritt sind ein Ethernet WLAN-Router und der

WICHTIG! USB-WLAN-Adapter (QSC-Bestell-Nr. cp-000033-00) erforderlich.

Eine Verbindung mit einem vorhandenen Netzwerk

mittels eines USB-WLAN-Dongles ermöglicht eine auf kurze Entfernungen beschränkte drahtlose Kommunikation zwischen einem TouchMix-Mischpult und einem drahtlosen Ethernet-Router mit größerer Reichweite. Android- und/oder iOS-Geräte, auf denen die TouchMix-App installiert wurde, kommunizieren über den drahtlosen Ethernet-Router mit dem TouchMix.

1. **Mixer Name:** – Geben Sie einen Namen für das Mischpult ein.
2. **Network Type:** – Auf **Wireless** einstellen.
3. Wählen Sie die Option **Connect to Existing Network**.
4. **Network SSID:** – Geben Sie die bekannte SSID eines drahtlosen Ethernet-Routers ein oder berühren Sie „Scan“. Wählen Sie das gewünschte Netzwerk aus der angezeigten Liste aus.
5. **Scan** – Das Mischpult sucht nach verfügbaren drahtlosen Netzwerken und zeigt diese in Form einer Liste an. Wählen Sie das gewünschte Netzwerk aus.
6. **Password:** – Geben Sie das Kennwort für das Netzwerk ein, dem Sie beitreten möchten.
7. **Security:** – Wählen Sie die vom Netzwerk verwendete Sicherheitseinstellung aus.
8. **Apply** – Berühren Sie diese Schaltfläche, um das Mischpult zu konfigurieren. Externe Geräte können sich unter Angabe des externen Netzwerknamens und des Kennworts jetzt am Mischpult anmelden.



Setup eines drahtgebundenen Netzwerks: Statische IP-Adresse

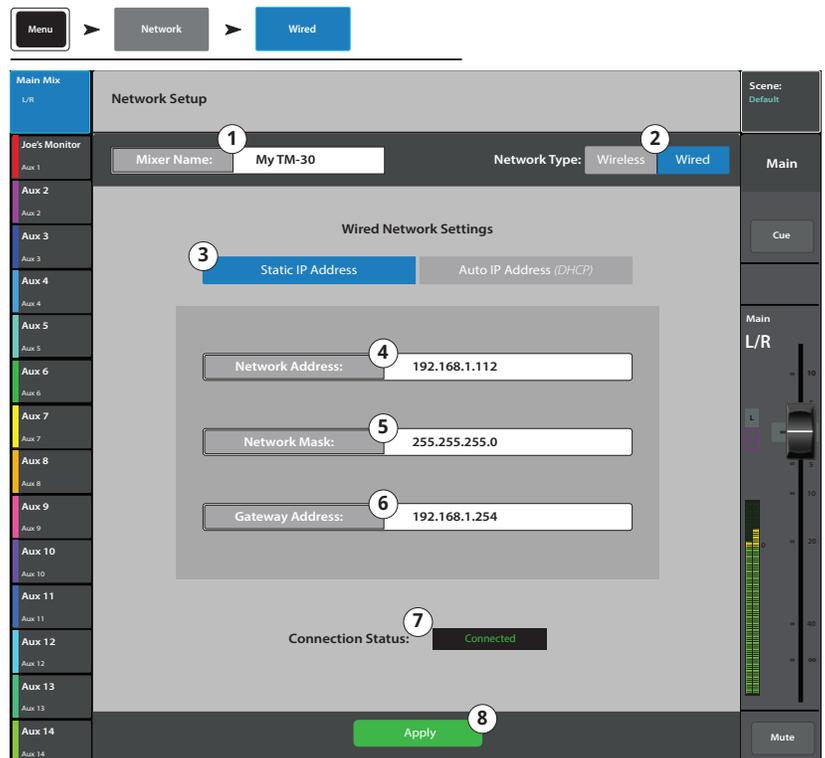
„Menu“ berühren ➤ „Network“ berühren ➤ „Wired“ berühren



WICHTIG! Schließen Sie für das TouchMix-30 Pro einen Ethernet-Router an der RJ45-Buchse des Mischpults an. Schließen Sie für das TouchMix-8 und das TouchMix-16 einen kompatiblen USB-zu-Ethernet-Adapter am USB-Ports des Mischpults an. (Kompatible Adapter finden Sie auf qsc.com unter dem Suchbegriff „Ethernet“.

Mit dem **Setup eines drahtgebundenen Netzwerks** mit einer **statischen IP-Adresse** wird eine drahtgebundene Kommunikation zwischen einem TouchMix und einem drahtlosen Ethernet-Router ermöglicht. Stellen Sie sicher, dass kein anderes Gerät mit der gleichen IP-Adresse mit demselben Netzwerk verbunden ist.

1. **Mixer Name:** – Geben Sie einen Namen für das Netzwerk ein.
2. **Network Type:** – Auf **Wired** einstellen.
3. Wählen Sie **Static IP Address**, um eine statische IP-Adresse für das Mischpult zu verwenden.
4. Geben Sie die Netzwerkadresse (**Network Address**) für das Mischpult ein.
5. Geben Sie die Netzwerkmaske (**Network Mask**) ein.
6. Geben Sie die Gateway-Adresse (**Gateway Address**) ein.
7. **Connection Status:**
 - a. **Connected** – Mit dieser Anzeige wird die erfolgreiche Verbindung mit dem Netzwerk bestätigt. Externe Geräte können sich unter Angabe des externen Netzwerknamens und des Kennworts jetzt am Mischpult anmelden.
 - b. **No Cable Detected** – Das Mischpult ist mit keinem Netzwerk verbunden.
8. **Apply** – Berühren Sie „Apply“, worauf das Mischpult die Netzwerkverbindungen konfiguriert.



Setup eines drahtgebundenen Netzwerks: Automatische Konfiguration der IP-Adresse (DHCP)

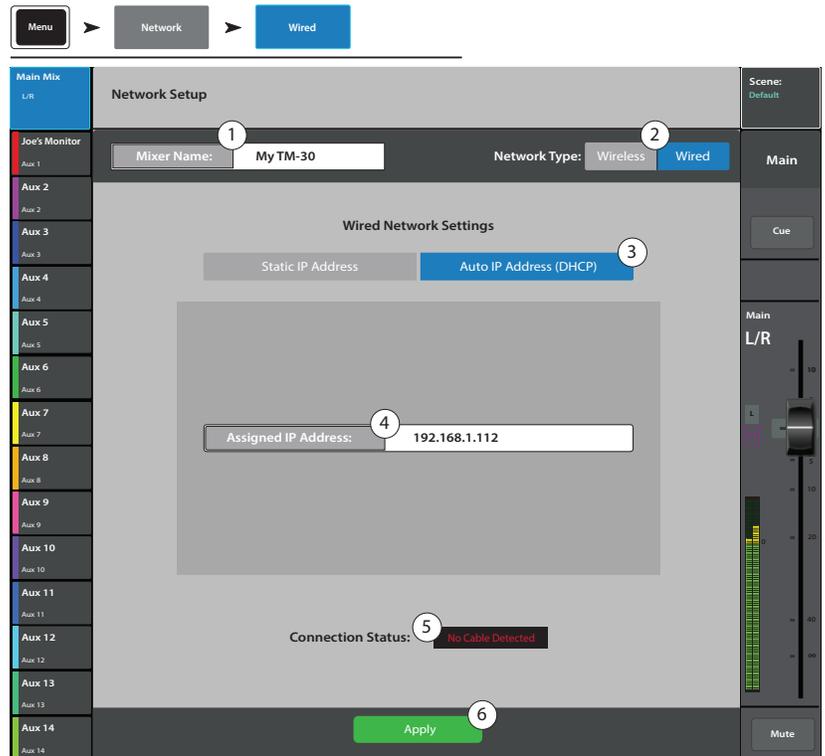


WICHTIG! Schließen Sie für das TouchMix-30 Pro einen Ethernet-Router an der RJ45-Buchse des Mischpults an. Schließen Sie für das TouchMix-8 und das TouchMix-16 einen kompatiblen USB-zu-Ethernet-Adapter am USB-Ports des Mischpults an. (Kompatible Adapter finden Sie auf qsc.com unter dem Suchbegriff „Ethernet“.

„Menu“ berühren ➔ „Network“ berühren ➔ „Wired“ berühren

Mit dem **Setup eines drahtgebundenen Netzwerks** mit einer **automatischen IP-Adresse (DHCP)** wird eine drahtgebundene Kommunikation zwischen einem TouchMix und einem drahtlosen Ethernet-Router ermöglicht. Das DHCP stellt eine unbelegte IP-Adresse für das TouchMix zur Verfügung. Diese Adresse kann bei jeder Herstellung einer Verbindung mit dem Netzwerk eine andere sein.

1. **Mixer Name:** – Geben Sie einen Namen für das Netzwerk ein.
2. **Network Type:** – Auf **Wired** einstellen.
3. Wählen Sie **Auto IP Address (DHCP)**, damit die IP-Adresse automatisch konfiguriert wird.
4. Das Mischpult sucht nach einer IP-Adresse des Netzwerks und gibt diese im Feld **Assigned IP Address** ein.
5. **Verbindungsstatus:**
 - a. **Connected** – Mit dieser Anzeige wird die erfolgreiche Verbindung mit dem Netzwerk bestätigt. Externe Geräte können sich unter Angabe des externen Netzwerknamens und des Kennworts jetzt am Mischpult anmelden.
 - b. **No Cable Detected** – Das Mischpult ist mit keinem Netzwerk verbunden.
6. **Apply** – Berühren Sie „Apply“, worauf das Mischpult die Netzwerkverbindungen konfiguriert.



TouchMix-30 Pro Kopfhörer und Monitor

Kopfhörer- und Monitor-Pegelsteuerung und Monitoreinstellungen.

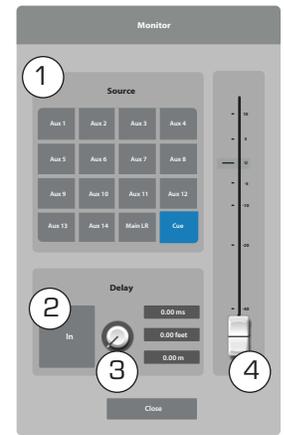
„Phones“ berühren ODER „Monitor“ berühren



HINWEIS: Standardmäßig wird kein Audiosignal an die Kopfhörer/Monitor-Ausgänge gesendet. Um Audiokanalsignale (einschl. Haupt-LR) an die Kopfhörer/Monitor-Ausgänge zu senden, aktivieren Sie die Schaltfläche „Cue“ für die Kanäle, die Sie hören möchten.

Phones

Monitor



Kopfhörerpegel

1. **Phones/Cue-Pegel** – Regelt den Signalpegel an den Kopfhörerausgängen.

Monitorpegel und Einstellungen

1. **Source** (Monitor) – Wählen Sie die Quelle aus, die an den Monitorausgang gesendet werden soll.
2. **In** – Zum Aktivieren/Deaktivieren der Delay-Funktion.
3. **Delay** – Mit dem Delay wird das von einer in größerer Entfernung befindlichen Bühne ankommende Audiosignal auf das Nahfeld-Monitorsignal abgestimmt, das in der Mischpultposition zu hören ist. Delay wird digital in Fuß, Millisekunden und Metern angezeigt.
4. Stellen Sie den Ausgangspegel für den Monitor ein.

TouchMix-8 und -TouchMix-16 Kopfhörer und TouchMix-16 Monitor

Regelt den Ausgangspegel für das Kopfhörer-Cue und Monitor-Cue

„Phones“ berühren ODER „Monitor“ berühren



HINWEIS: Der Monitor-Pegelregler ist nur auf dem TouchMix-16 verfügbar.

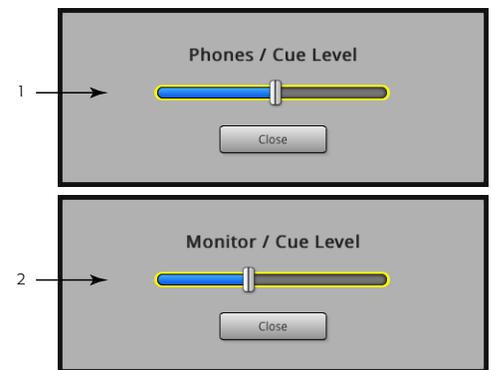
Kopfhörer- (1) und Monitor- (2) Pegel – Regelt den Pegel des Cue-Signals an den Kopfhörer- und Monitorausgängen.



HINWEIS: Standardmäßig wird kein Audiosignal an die Kopfhörer/Monitor-Ausgänge gesendet. Um Audiokanalsignale (einschl. Haupt-LR) an die Kopfhörer/Monitor-Ausgänge zu senden, aktivieren Sie die Schaltfläche „Cue“ für die Kanäle, die Sie hören möchten.

Phones

Monitor



Aufnahme-Setup – Multitrack-USB

Auf diesem Bildschirm können Sie Multitrack-Aufnahmesitzungen aufrufen, starten und verwalten. Informationen über das Aufrufen einer Sitzung finden Sie weiter unten.

1. **Current Session** – Zeigt den Namen der aktuell aktiven Sitzung an.
2. **New Session** –



HINWEIS: Wenn eine neue Sitzung erstellt wird, wird diese automatisch zur aktuellen Sitzung (**Current Session**).

- a. **New Session** – (Schaltfläche) – Berühren Sie dieses Feld, um mit dem Erstellen einer neuen Sitzung zu beginnen.
- b. **New Session Name** (Dialogfeld) – Berühren Sie dieses Bearbeitungsfeld, um einen Namen für die neue Sitzung einzugeben.



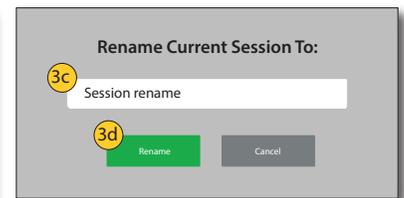
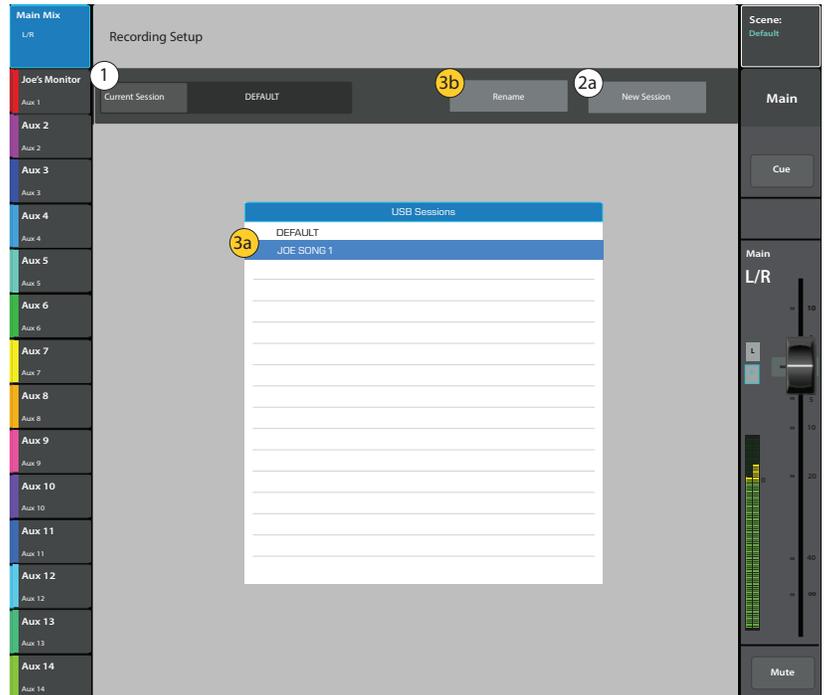
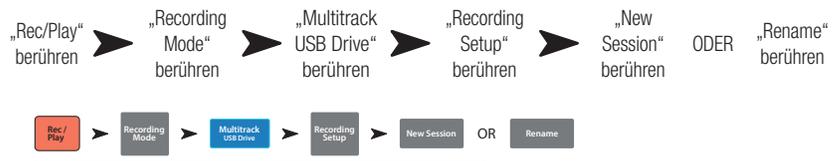
HINWEIS: Sie können keine neue Sitzung mit dem Namen „DEFAULT“ erstellen oder eine Sitzung auf „DEFAULT“ umbenennen.

- c. **Create** (Schaltfläche) – Berühren Sie dieses Feld, um die neue Sitzung zu erstellen (zu speichern). Daraufhin erscheint ein Dialogfeld mit der Frage, ob Sie eine neue Sitzung mit dem Namen „<Name Ihrer Sitzung>“ erstellen möchten. Berühren Sie „Yes“, um die Sitzung zu erstellen, oder „Cancel“, um den Vorgang abzubrechen.

3. Umbenennen –

- a. Wählen Sie auf der Liste der USB-Sitzungen die Sitzung aus, die Sie umbenennen möchten.
- b. **Rename** – (Schaltfläche) – Berühren Sie dieses Feld, um den Namen der ausgewählten Sitzung zu ändern.
- c. **Rename Current Session To:** (Dialogfeld) – Berühren Sie dieses Feld, um die ausgewählte Sitzung umzubenenen.
- d. **Rename** (Schaltfläche) – Berühren Sie diesen Bereich, um die umbenannte Sitzung zu speichern.

Berühren Sie die Schaltfläche „Rec/Play“, um wieder den Aufnahme/Wiedergabe-Hauptbildschirm aufzurufen.



Sitzung aufrufen – Multitrack-USB

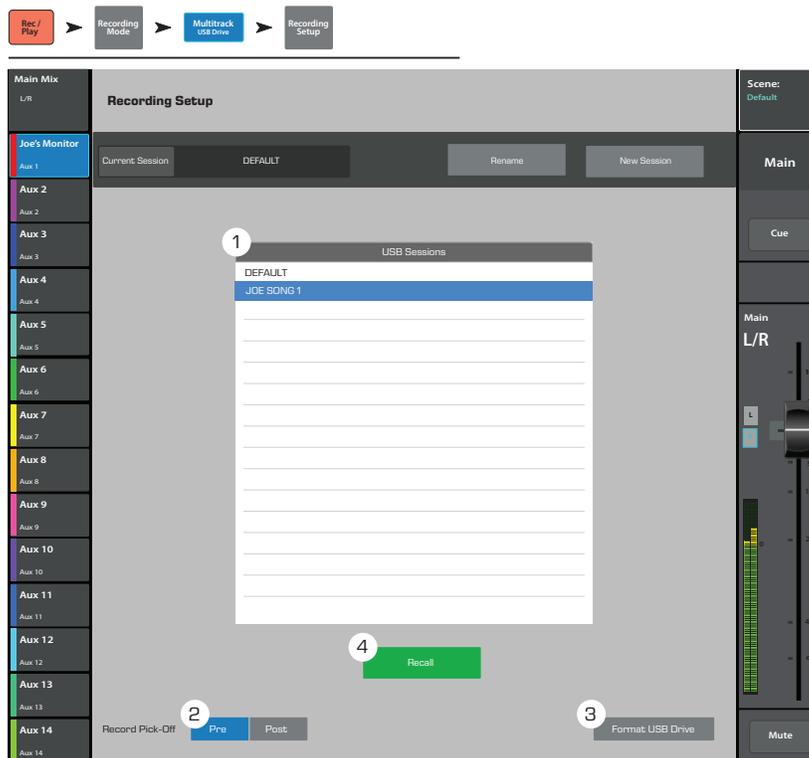
Ruft Multitrack-Sitzungen von einem USB-Gerät auf.

Wenn eine Multitrack-USB-Sitzung aufgerufen wird, wird das Mischpult angewiesen, die Audiodatei in einer vorhandenen Dateistruktur auf dem angeschlossenen USB-Gerät aufzunehmen. Wenn die Aufnahme beginnt und endet, wird in einem mit den scharfgeschalteten Tracks verbundenen Unterverzeichnis eine .wav-Datei erstellt.



WICHTIG! Beim Formatieren des USB-Laufwerks werden alle darauf befindlichen Daten gelöscht.

1. **USB Sessions** – Zeigt eine Liste aller USB-Aufnahmesitzungen auf dem am USB-Anschluss des Mischpults angeschlossenen USB-Laufwerk an. Berühren Sie den Namen einer USB-Sitzung, um diese aufzurufen.
 2. **Record Pick-Off** –
 - **Pre** – Die aufgenommene Audiodatei bleibt von der Dynamikverarbeitung oder den EQ-Prozessoren unbeeinflusst.
 - **Post** – Die aufgenommene Audiodatei wird von der Dynamikverarbeitung und den EQ-Prozessoren beeinflusst.
 3. **Format USB Drive** – Formatiert das aktuell am USB-Anschluss des Mischpults angeschlossene USB-Laufwerk.
 4. **Recall** – Berühren Sie dieses Feld, um die ausgewählte USB-Sitzung aufzurufen.
- Berühren Sie die Schaltfläche „Rec/Play“, um wieder den Aufnahme/Wiedergabe-Hauptbildschirm aufzurufen.



Aux-Mix-on-Fader

„Aux-Mix-on-Fader“ bietet eine Darstellung eines einzelnen Aux-Mix (oder Aux-Bus) mit großen Fadern. Mit der Auswahl verschiedener Fader-Bänke können Sie alles sehen und einstellen, was an den ausgewählten Aux-Bus gesendet wird.

Hier ein Beispiel:

1. Wählen Sie die Fader-Bank-Eingänge 1–8 aus. (1)
2. Wählen Sie Aux 1 (2)
3. Die Fader, die Sie hier sehen (6), sind die Aux Sends von den Eingangskanälen 1–8 zum Aux Mix 1.
4. Wählen Sie FX-Master (1).
5. Die Fader, die Sie sehen, sind die Aux Sends von den FX Master-Bänken zum Aux Mix 1.
6. Beachten Sie, dass bei Auswahl von Aux Mix 1 einige der kleinen weißen Fader in den Fader-Bänken fehlen. Diese Kanäle sind für die ausgewählte Aux-Mischung nicht verfügbar. Die für den Aux Mix nicht verfügbaren Kanäle sind die Aux-Kanäle.

TouchMix-30 Pro

Das TouchMix-30 Pro ist ein bisschen anders. Was die Aux Mix-Kanäle 1–8 betrifft, unterscheidet er sich nicht vom TouchMix-8 und TouchMix-16. Wenn Sie allerdings Aux Mix 9–14 auswählen, werden Sie feststellen, dass jetzt auch die Aux-Kanäle 1–8 verfügbar sind. Das heißt, dass Sie einen bereits gemischten Aux-Ausgang (jeder der Aux Mix-Kanäle 1–8 oder alle von diesen) an einen oder mehrere der Aux Mix-Kanäle 9–14 senden können.

TouchMix-30 Pro-Aux-Kanäle fungieren auch als Mischmatrices. Eine Mischmatrix ermöglicht es dem Bediener, aus vorhandenen Haupt-, Zusatz- und Subgruppenmischungen eine neue Mischung zu erstellen.

Zusammenfassung

Auf den Aux-Kanälen kann Folgendes gemischt werden:

- **Aux-Kanäle 1–8:** alle TouchMix-Modelle – alle Eingänge, alle Effekte/nur TouchMix-30 Pro – L/R Haupt, alle Subgruppen
- **Aux-Kanäle 9–14:** (nur TouchMix-30 Pro) alle Eingänge, alle Effekte, L/R Haupt, alle Subgruppen, Aux-Kanäle 1–8

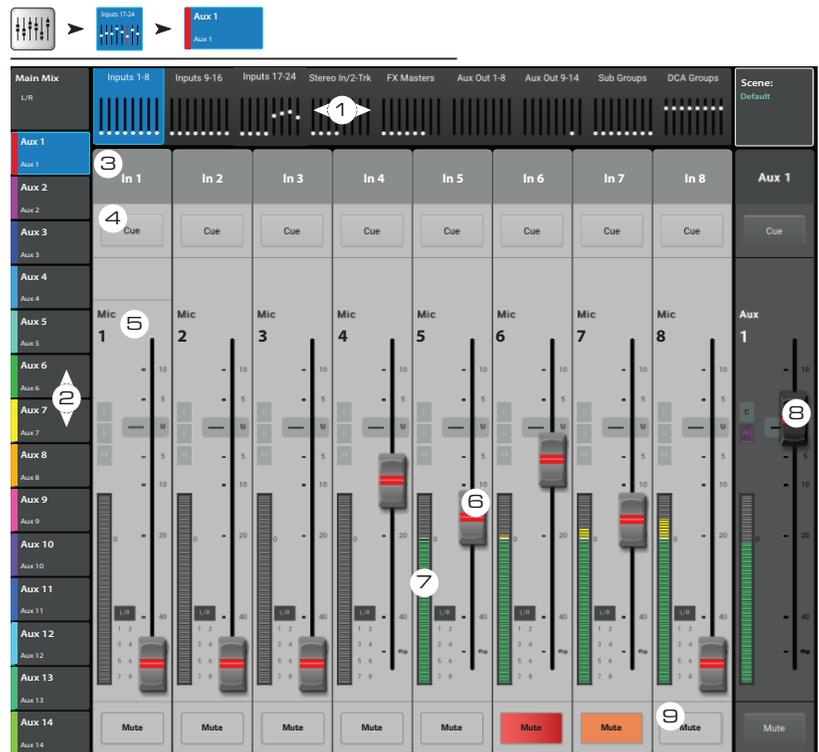


HINWEIS: Um den L/R Hauptkanal einer Aux-Mischung hinzuzufügen, wählen Sie die Aux-Ausgangs-Faderbank 9–14.

Beschreibung der Bedienelemente:

1. **Fader-Bank-Wahlschalter** – Berühren Sie die Nummer einer Fader-Bank, um den ausgewählten Aux Mix für die ausgewählte Fader-Bank anzuzeigen.
2. **Aux Mix-Auswahlschaltflächen** – Wählen Sie einen Aux Mix aus, um die betreffende Aux-Mischung für die ausgewählte Fader-Bank anzuzeigen.
3. **Kanalauswahl und deskriptiver Name** – Durch Berühren eines Kanalwahlschalters gelangen Sie zu den Detailinformationen über den betreffenden Kanal. Auf dem Setup-Bildschirm des betreffenden Kanals können Sie diesen Namen ändern.
4. **Cue (Schaltflächen)** – Sendet Signale vom Kanaleingang an die Kopfhörer- und/oder Monitorausgänge.
5. **System-Kanalnamensfelder** – 1 Mic, 2 Mic usw. Diese Namen dürfen nicht geändert werden.
6. **Aux-Send-Fader** – Passt den Audiopegel des ausgewählten Kanals an die ausgewählte Aux-Mischung an. Sie sind farblich den Aux Mix-Auswahlschaltflächen angepasst.
7. **Kanaleingangsskala** – Zeigt den Audiopegel des Kanals vor dem Fader/nach Kompressor und Gate an.
8. **Aux-Mischungs-Master-Fader** – Ermöglicht die Einstellung des allgemeinen Pegels der ausgewählten Aux-Mischung. Dieser Pegel beinhaltet alle Aux-Sends an diese Aux-Mischung. Ändert sich bei Auswahl einer anderen Aux-Mischung.
9. **Mute (Schaltflächen)** – Mit diesen Schaltflächen wird das Aux-Send nur für den zugehörigen Kanal stummgeschaltet.
 - Orange: gibt an, dass der Kanal von der L/R-Hauptkanalmischung, einer Mute-Gruppe oder einer DCA-Gruppe stummgeschaltet ist.
 - Rot: gibt an, dass der Kanal für die ausgewählte Aux-Mischung stummgeschaltet ist.

„Home“ berühren → Eine Fader-Bank auswählen → Eine Aux-Mischung auswählen



Patch Matrix (nur TouchMix-30 Pro)

Hier werden die Verbindungen zwischen physischen Eingängen und bildschirmgestützten Kanälen verwaltet.

„Menu“ berühren ➔ „Patch Matrix“ berühren

1. **Preset** – Zeigt den Namen der aktuellen Voreinstellung an. „Default routing“ ist die Rücksetzoption bzw. die Werkseinstellung.
2. **Save/Recall** (Schaltfläche) – Bei Berühren dieser Schaltfläche gelangen Sie zum Bildschirm „Patch Matrix Preset“, auf dem Patch-Matrix-Einstellungen gespeichert und abgerufen werden können. Mit „Home“ wird wieder der Bildschirm „Patch Matrix“ aufgerufen.
3. **Reset** (Schaltfläche) – Stellt die Werkseinstellungen wieder her.
4. **Input** (Auswahlschaltflächen) – Mit diesen Schaltflächen wird der physische Eingang für die Umleitung ausgewählt.
5. ◀/▶ – Mit diesen Schaltflächen navigieren Sie zwischen den Eingangsgruppen 1–16 und 17–30.
6. **Kanal** (Auswahlschaltflächen) – Mit diesen Schaltflächen wird der Kanal ausgewählt, der mit dem ausgewählten Eingang verbunden werden soll.
7. **Kanäle 17–30 ▼ und Kanäle 1–16 ▲** – Mit diesen Schaltflächen navigieren Sie zwischen den Kanalgruppen 1–16 und 17–30.

Gebrauch der Patch-Matrix



HINWEIS: Beim Gebrauch der Patch-Matrix ist Vorsicht geboten. Es ist einfach, verwirrende Routen festzulegen, die eine korrekte Diagnose bei Fehlern erschweren.

Die Abbildung zeigt eine Mehrfachverbindung. Möglicherweise muss der Bediener des Mischpults eine für Hauptausgänge und Monitore jeweils verschiedene Kanalverarbeitung an der Akustikgitarre vornehmen.

1. Öffnen Sie die Patch-Matrix.
2. Wählen Sie den Eingang aus, mit dem die Akustikgitarre verbunden ist (Eingang 10).
3. Verbinden Sie den Eingang mit dem zweiten Kanal, indem Sie „11 Ac Guitar“ berühren. Eingang 10 speist jetzt beide Kanäle.
4. Jeder Eingang kann zu jedem Kanal und jeder Kanalkombination geführt werden.
5. Wenn ein Eingang neu angeschlossen wird, ändert sich der Kanalname, der jetzt auch den Namen des physischen Eingangs enthält. Im obigen Beispiel wird Kanal 11 zu „[In 10] Ac Guitar“.

Kopieren und einfügen

Das TouchMix-30 Pro verfügt über eine leistungsfähige, aber dennoch einfache Kopieren-und-Einfügen-Funktion, die mit den Tasten U7 (Kopieren) und U8 (Einfügen) bedient wird. Die Kopieren-und-Einfügen-Funktion ist kontextempfindlich, d. h., es wird das kopiert, was gerade angezeigt wird. Nur ähnliche Elemente können voneinander kopiert und zueinander eingefügt werden. So kann ein PEQ beispielsweise nicht in einen GEQ eingefügt werden. Die folgende Tabelle erklärt, welche Parameter kopiert und eingefügt werden.

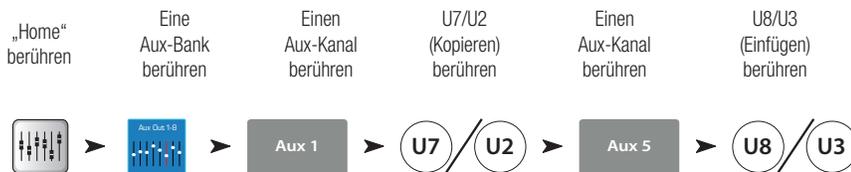


HINWEIS: Der Kopier-Pufferspeicher speichert das letzte Element jedes kopierten Typs. Wenn z. B. zunächst eine GEQ-Einstellung und dann ein Gate kopiert wird, verbleiben beide im Speicher. Wenn ein GEQ angezeigt wird, werden mit dem Befehl „Einfügen“ die kopierten GEQ-Parameter aufgerufen. Wenn ein Gate angezeigt wird, werden Gate-Parameter eingefügt.

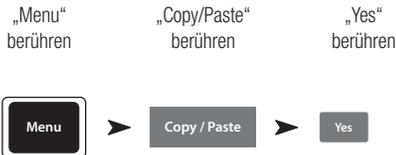
Kopieren und Einfügen von Parametern:

- Navigieren Sie zu dem Bildschirm, auf dem die zu kopierenden Werte angezeigt werden.
- Für das TouchMix-30 Pro – **drücken Sie U7**, für das TouchMix-8 und TouchMix-16 – **drücken Sie U2** (Kopieren)
- Navigieren Sie zum Zielbildschirm.
- TouchMix-30 Pro – **drücken Sie U8**, TouchMix-8 und TouchMix-16 – **drücken Sie U3** (Einfügen)

Ein Beispiel: Sie wollen den Mix auf Aux 1 zu Aux 5 kopieren...



Nach Abschluss des Setups ist es vielleicht sinnvoll, den Kopieren/Einfügen-Pufferspeicher zu löschen. Dadurch wird ein versehentliches Einfügen von Parametern während der Vorführung verhindert. Löschen des Kopieren/Einfügen-Speichers:



Kopieren und einfügen

Das TouchMix-30 Pro verfügt über eine leistungsfähige, aber dennoch einfache Kopieren-und-Einfügen-Funktion, die mit den Tasten U7 (Kopieren) und U8 (Einfügen) bedient wird. Die Kopieren-und-Einfügen-Funktion ist kontextempfindlich, d. h., es wird das kopiert, was gerade angezeigt wird. Nur ähnliche Elemente können voneinander kopiert und zueinander eingefügt werden. So kann ein PEQ beispielsweise nicht in einen GEQ eingefügt werden. Die folgende Tabelle erklärt, welche Parameter kopiert und eingefügt werden.

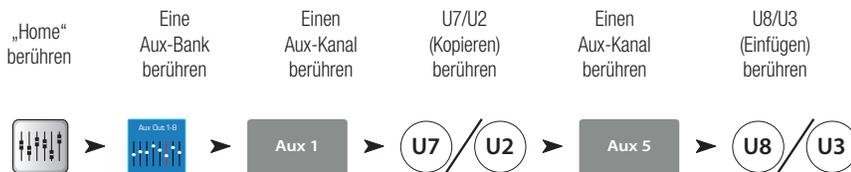


HINWEIS: Der Kopier-Pufferspeicher speichert das letzte Element jedes kopierten Typs. Wenn z. B. zunächst eine GEQ-Einstellung und dann ein Gate kopiert wird, verbleiben beide im Speicher. Wenn ein GEQ angezeigt wird, werden mit dem Befehl „Einfügen“ die kopierten GEQ-Parameter aufgerufen. Wenn ein Gate angezeigt wird, werden Gate-Parameter eingefügt.

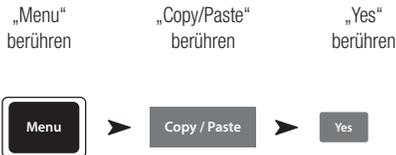
Kopieren und Einfügen von Parametern:

- Navigieren Sie zu dem Bildschirm, auf dem die zu kopierenden Werte angezeigt werden.
- Für das TouchMix-30 Pro – **drücken Sie U7**, für das TouchMix-8 und TouchMix-16 – **drücken Sie U2** (Kopieren)
- Navigieren Sie zum Zielbildschirm.
- TouchMix-30 Pro – **drücken Sie U8**, TouchMix-8 und TouchMix-16 – **drücken Sie U3** (Einfügen)

Ein Beispiel: Sie wollen den Mix auf Aux 1 zu Aux 5 kopieren...



Nach Abschluss des Setups ist es vielleicht sinnvoll, den Kopieren/Einfügen-Pufferspeicher zu löschen. Dadurch wird ein versehentliches Einfügen von Parametern während der Vorführung verhindert. Löschen des Kopieren/Einfügen-Speichers:



Das wird angezeigt

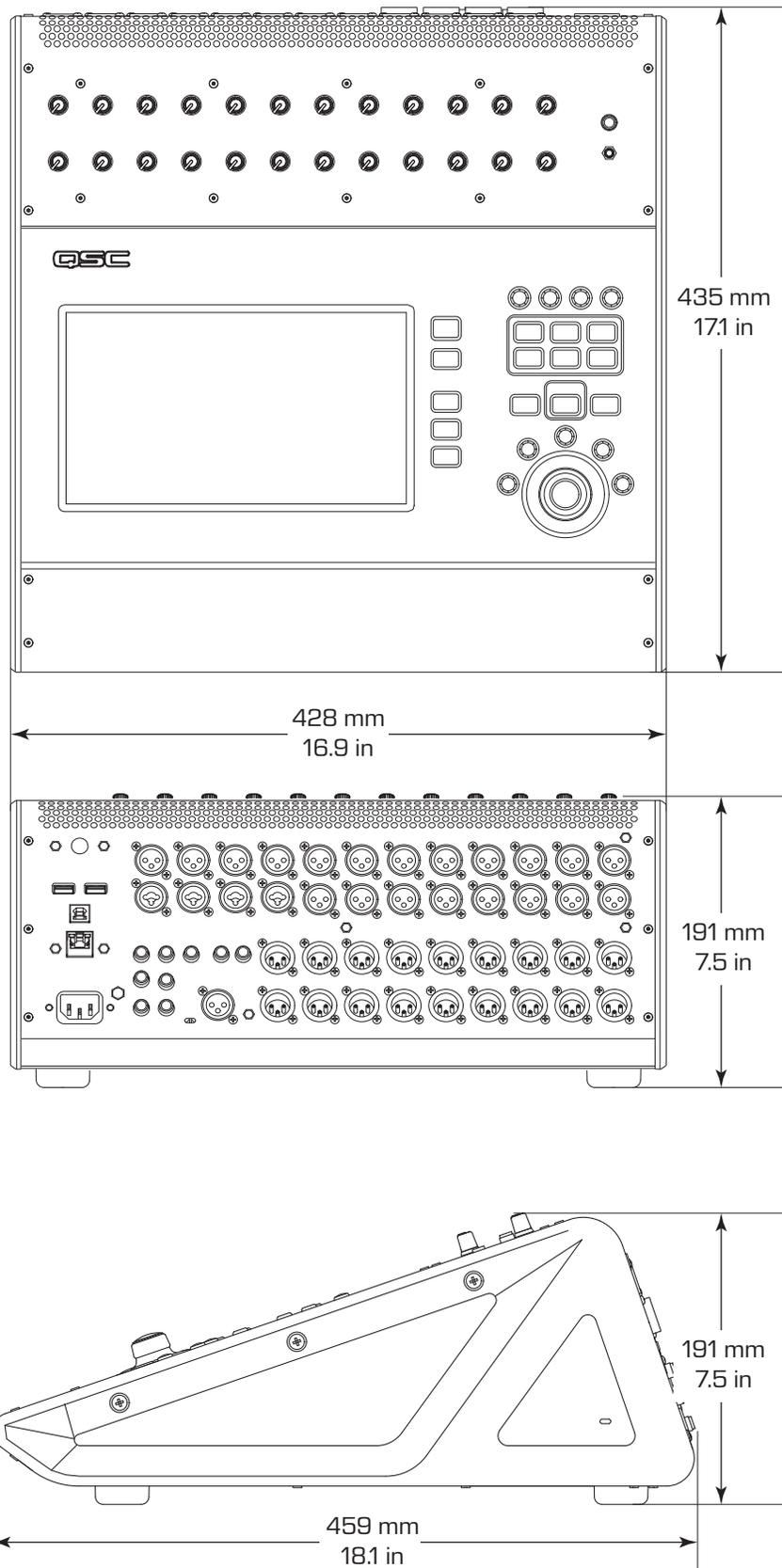
Das wird kopiert und eingefügt

Ansicht „Haupt- oder Aux-Fader“	Fader, Mute und Pan
Registerkarte „Input Channel Overview“	EQ, Kompressor, Gate, FX-Sends, Aux-Sends, digitale Verstärkung, Delay, Gruppenzuordnungen, Polarität
Registerkarte „Input Channel EQ“	Alle Kanal-EQ-Parameter
Registerkarte „Input Channel Comp“	Alle Kanalkompressor-Parameter
Registerkarte „Input Channel Gate“	Alle Kanal-Gate-Parameter
Registerkarte „Input Channel FX“	Alle Kanal-FX-Send-Pegel
Registerkarte „Input Channel Aux“	Alle Kanal-Aux-Send-Pegel und Pan-Positionen
Registerkarte „Input Channel Setup“	Aufnahme-Scharfschaltung, Polarität, Delay, digitale Verstärkung, Gruppenzuordnungen
Registerkarte „Output Channel Overview“	PEQ, Limiter, FX-Sends, Aux-Sends, Delay, Gruppenzuordnungen, Polarität, Abgriffspunkte (nur Auxes)
Registerkarte „Output Channel PEQ“	Alle Kanal-PEQ-Parameter
Registerkarte „Output Channel GEQ“	Alle Kanal-GEQ-Parameter
Registerkarte „Output Channel Anti-Feedback“	Alle Kanal-Anti-Rückkopplungsparameter

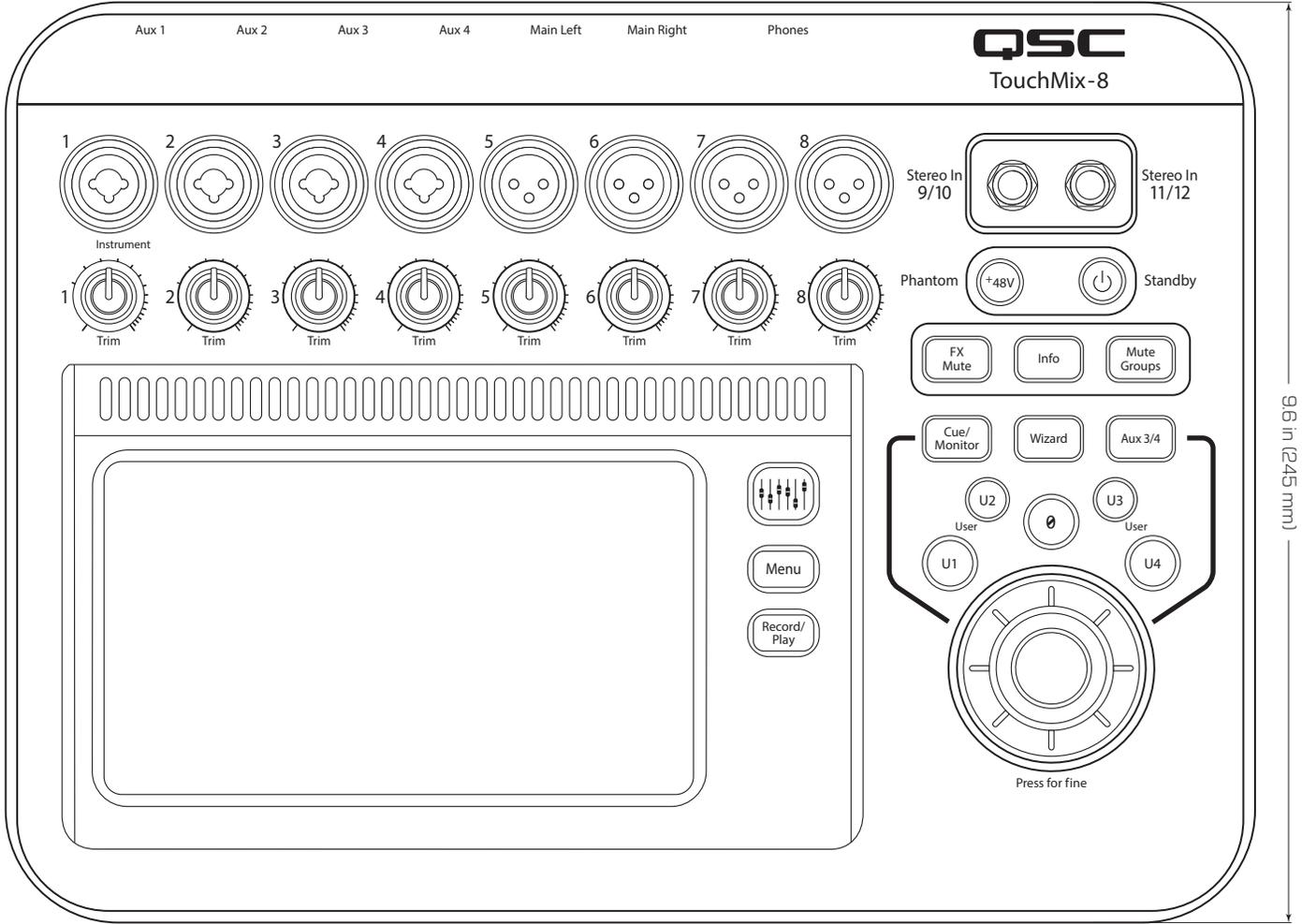
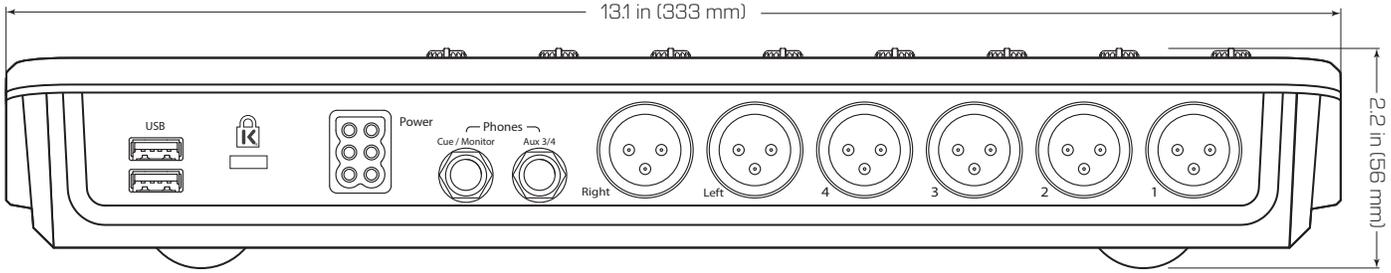
Das wird angezeigt	Das wird kopiert und eingefügt
Registerkarte „Output Channel Limiter“	Alle Kanal-Limiter-Parameter
Registerkarte „Output Channel FX“	Alle Kanal-FX-Send-Pegel
Registerkarte „Output Channel Aux“	Alle Kanal-Aux-Send-Pegel und Pan-Positionen
Registerkarte „Output Channel Setup“	Aufnahme-Scharfschaltung, Polarität, Delay, digitale Verstärkung, Gruppenzuordnungen
Registerkarte „FX Channel Overview“	Aktuelle Voreinstellung, EQ, Abgriffspunkt, Gruppenzuordnungen, Polarität
Registerkarte „FX Channel EQ“	Alle FX-Kanal-EQ-Parameter
Registerkarte „FX Channel Preset“	Prozessor- und Voreinstellungsauswahl, FX>Returns und Pans-zu-Aux
Registerkarte „FX Channel Aux“	Alle FX-Kanal-Aux-Send-Pegel und Pan-Positionen
Registerkarte „Subgroup Overview“	PEQ, Limiter, FX-Sends, Aux-Sends, Gruppenzuordnungen
Registerkarte „Subgroup EQ“	Alle Subgruppen-PEQ-Parameter
Registerkarte „Subgroup Limiter“	Alle Subgruppen-Limiter-Parameter
Registerkarte „Subgroup FX“	Alle Subgruppen-FX-Send-Pegel
Registerkarte „Subgroup Aux“	Alle Subgruppen-Aux-Send-Pegel und Pan-Positionen

TouchMix™ Abmessungen

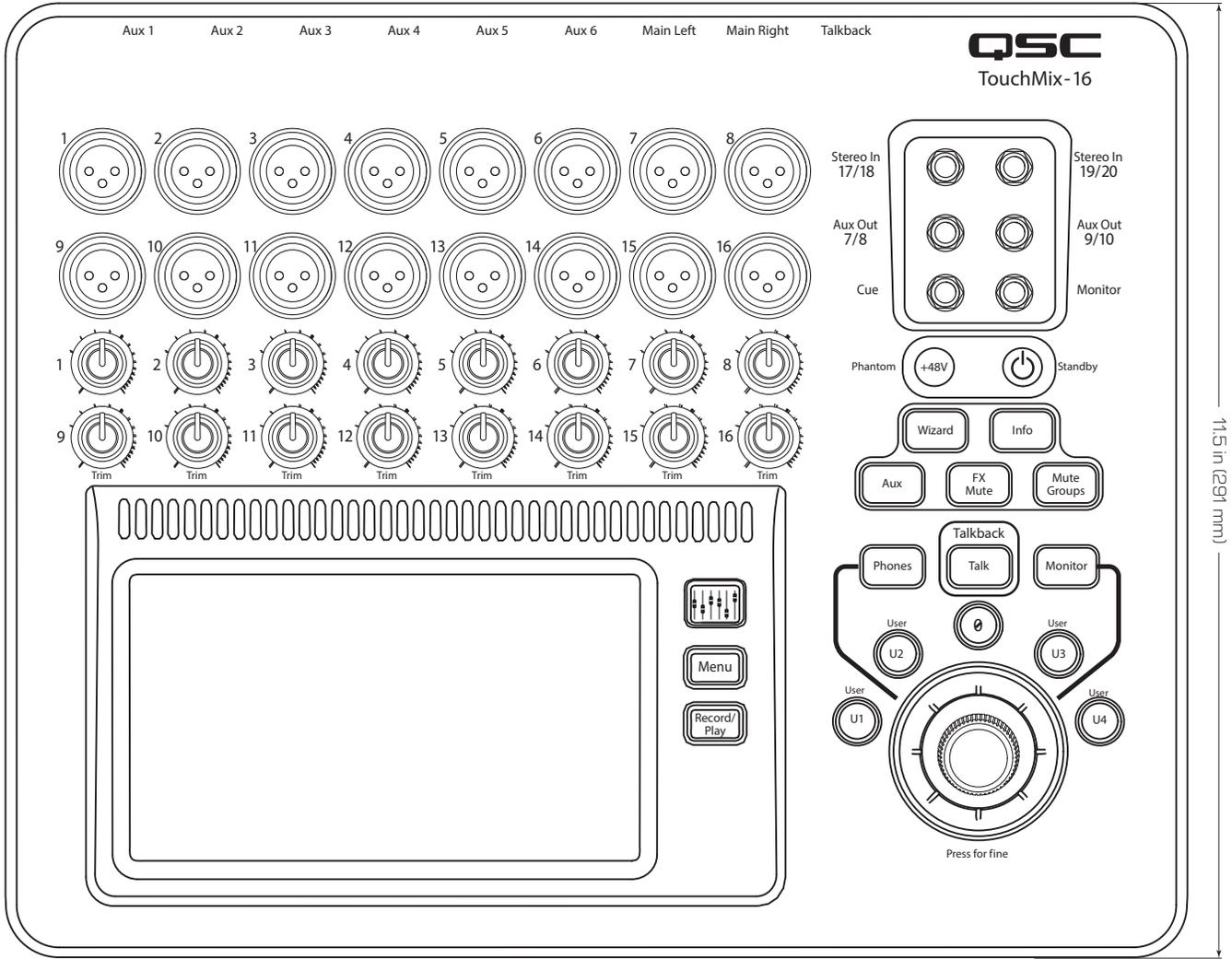
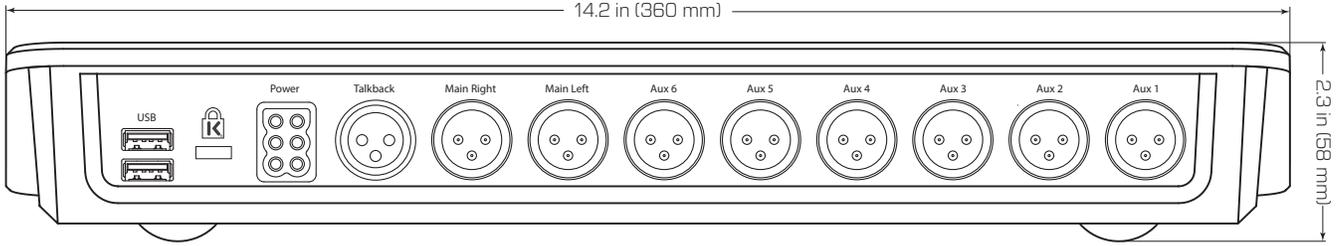
TouchMix-30 Pro



TouchMix-8

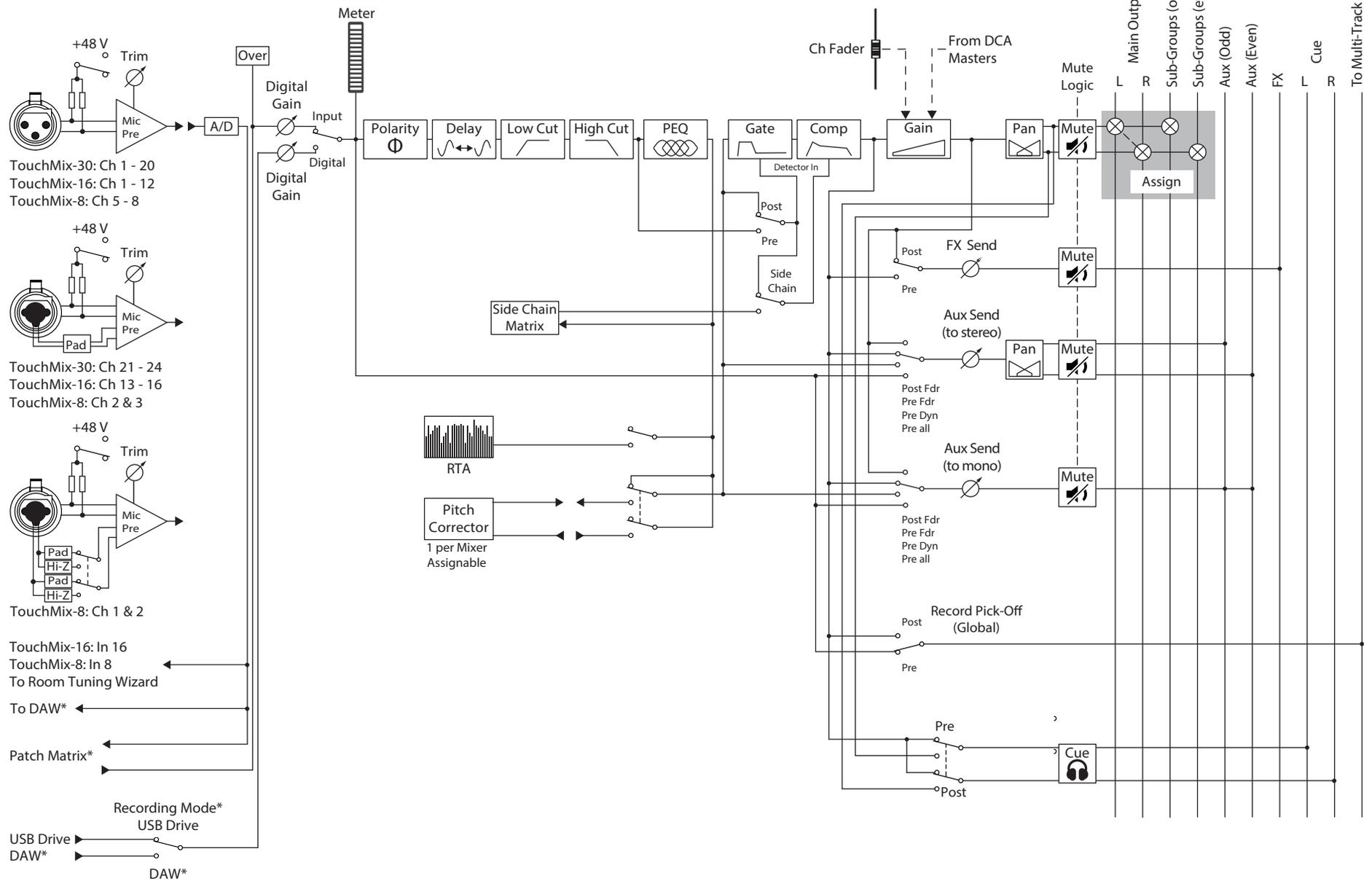


TouchMix-16

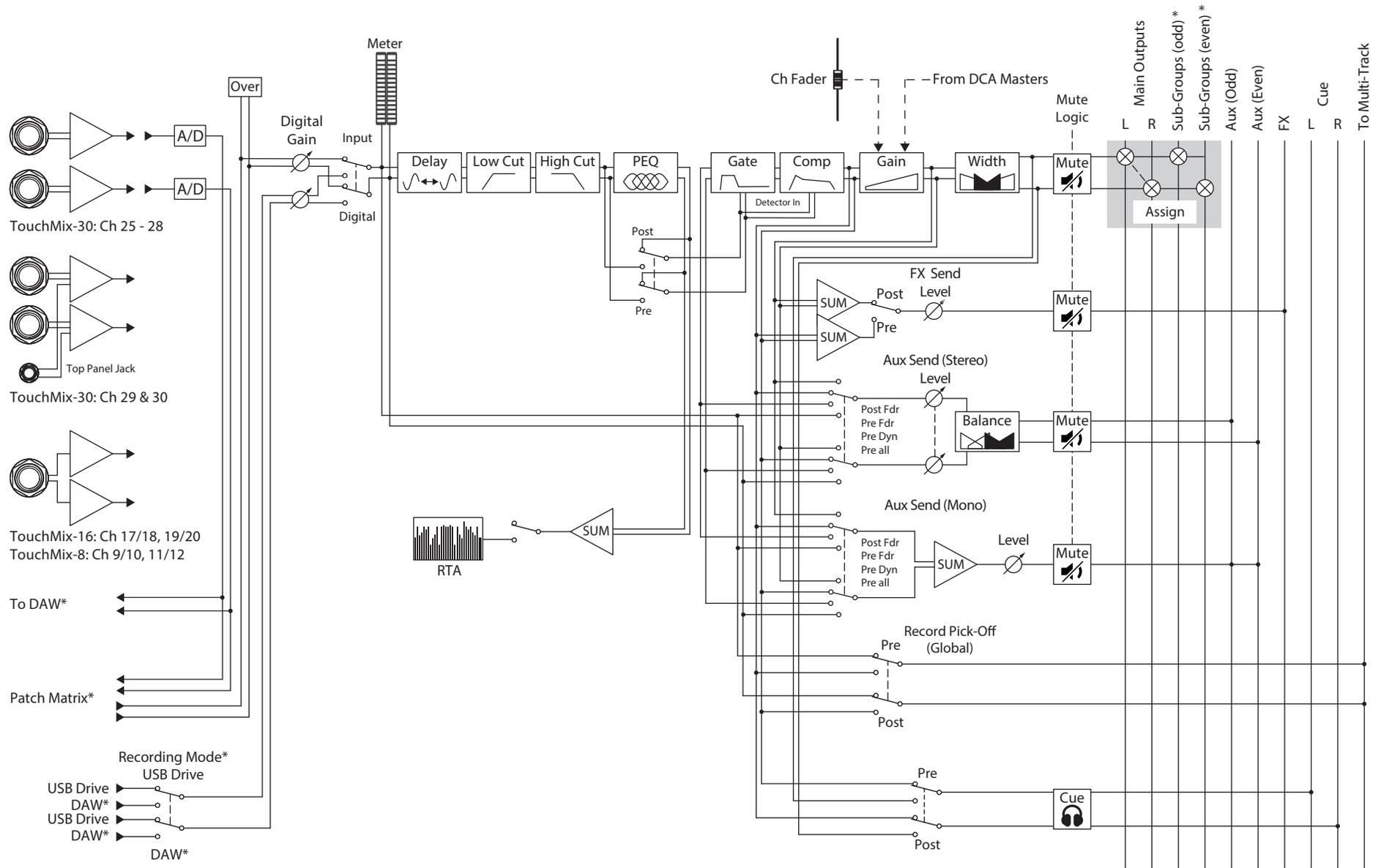


TouchMix™ Blockdiagramm

Mic/Line-Eingangskanäle

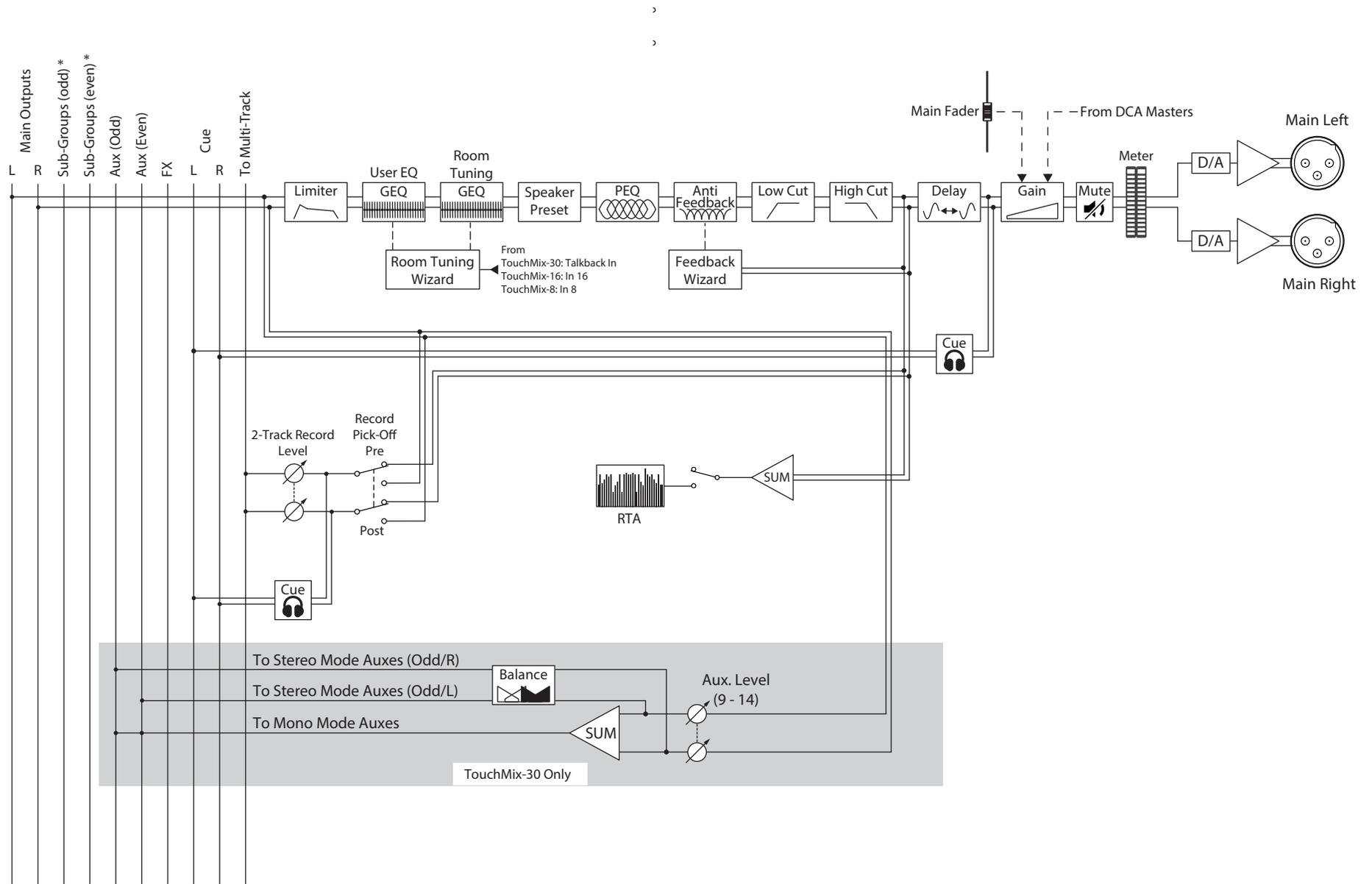


Stereo-Eingangskanäle



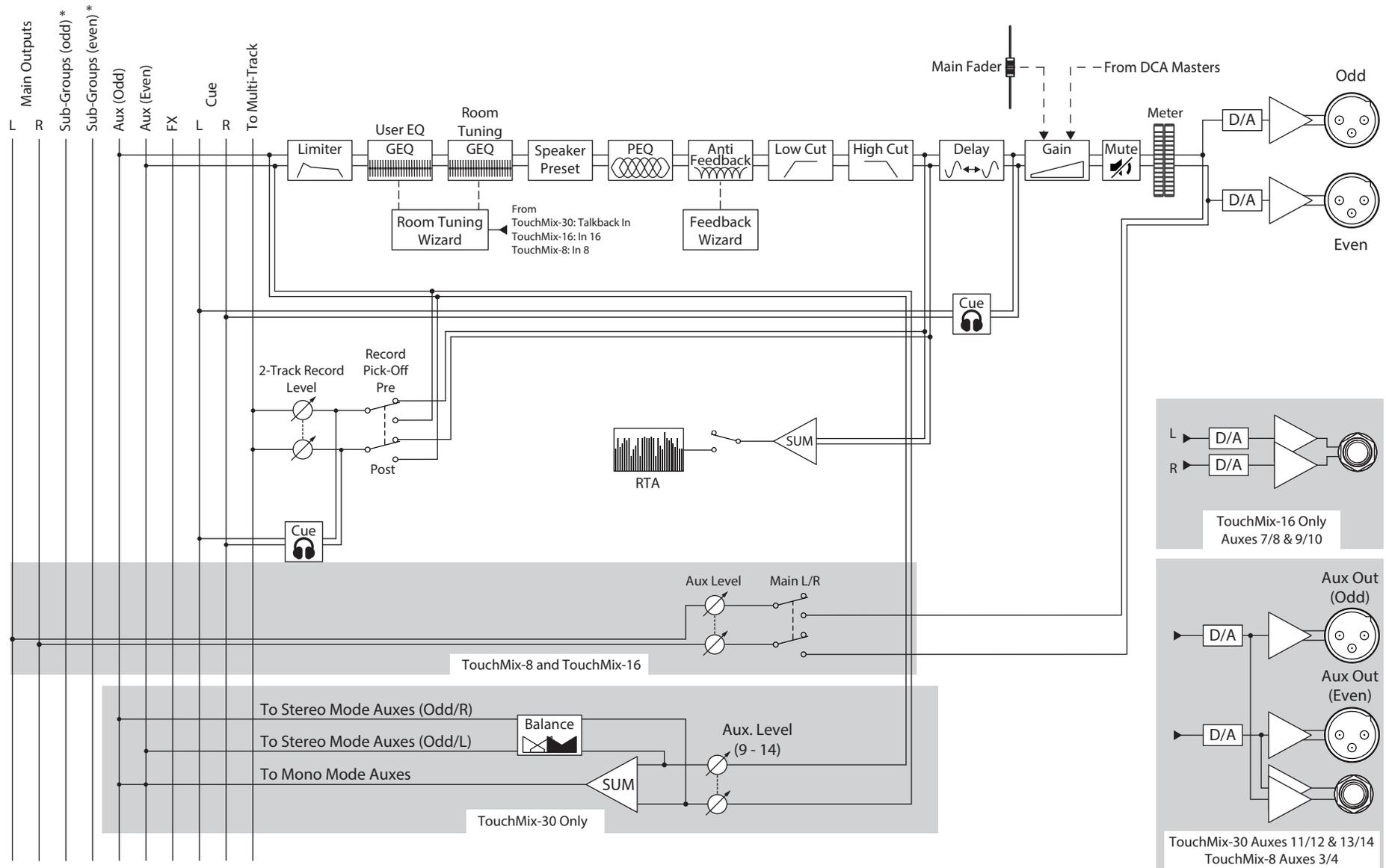
* TouchMix-30 only

Hauptausgang



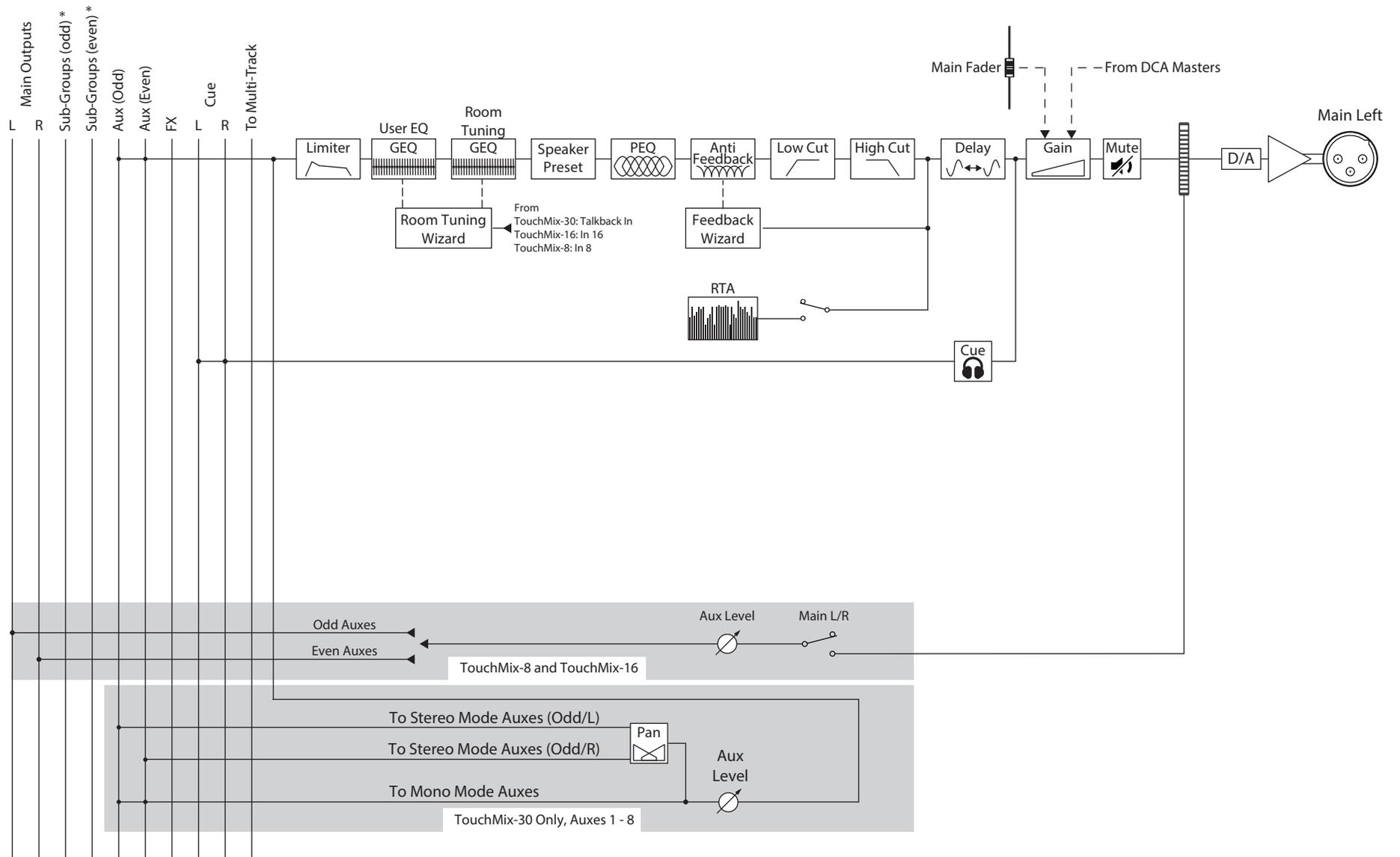
* TouchMix-30 only

Zusätzlicher Stereo-Ausgang



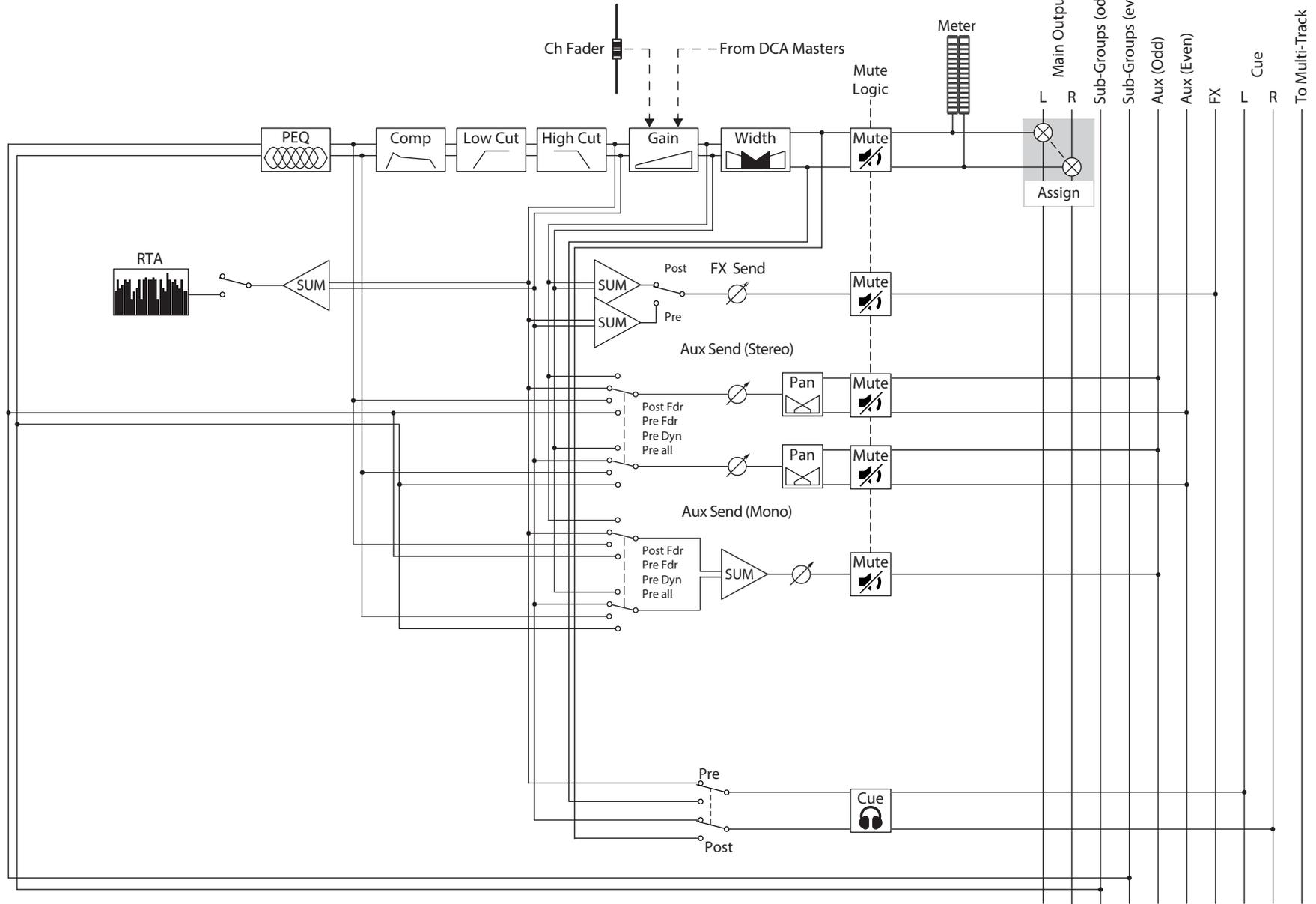
* TouchMix-30 only

Zusätzlicher Mono-Ausgang



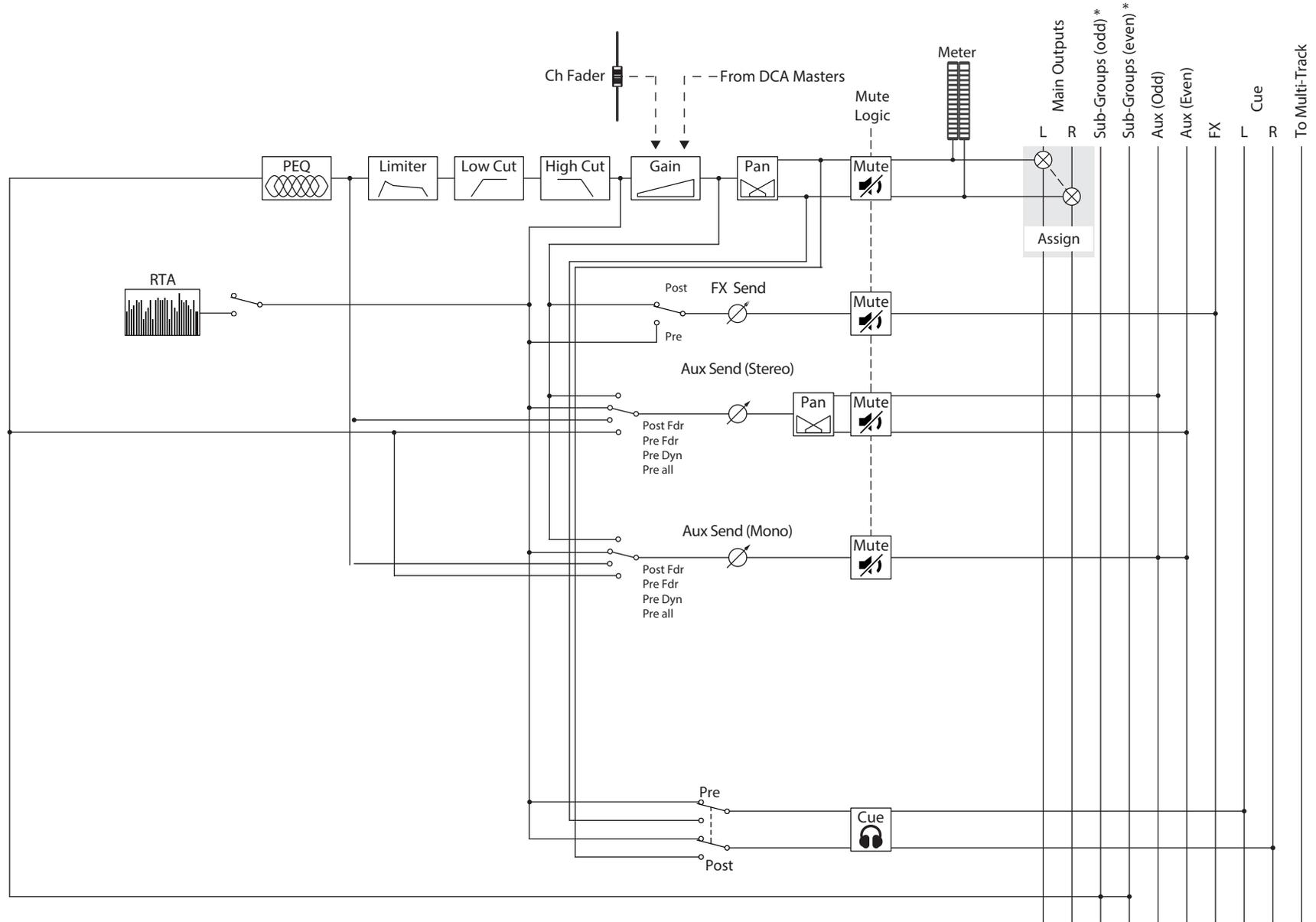
* TouchMix-30 only

Stereo-Subgruppe (nur TouchMix-30 Pro)



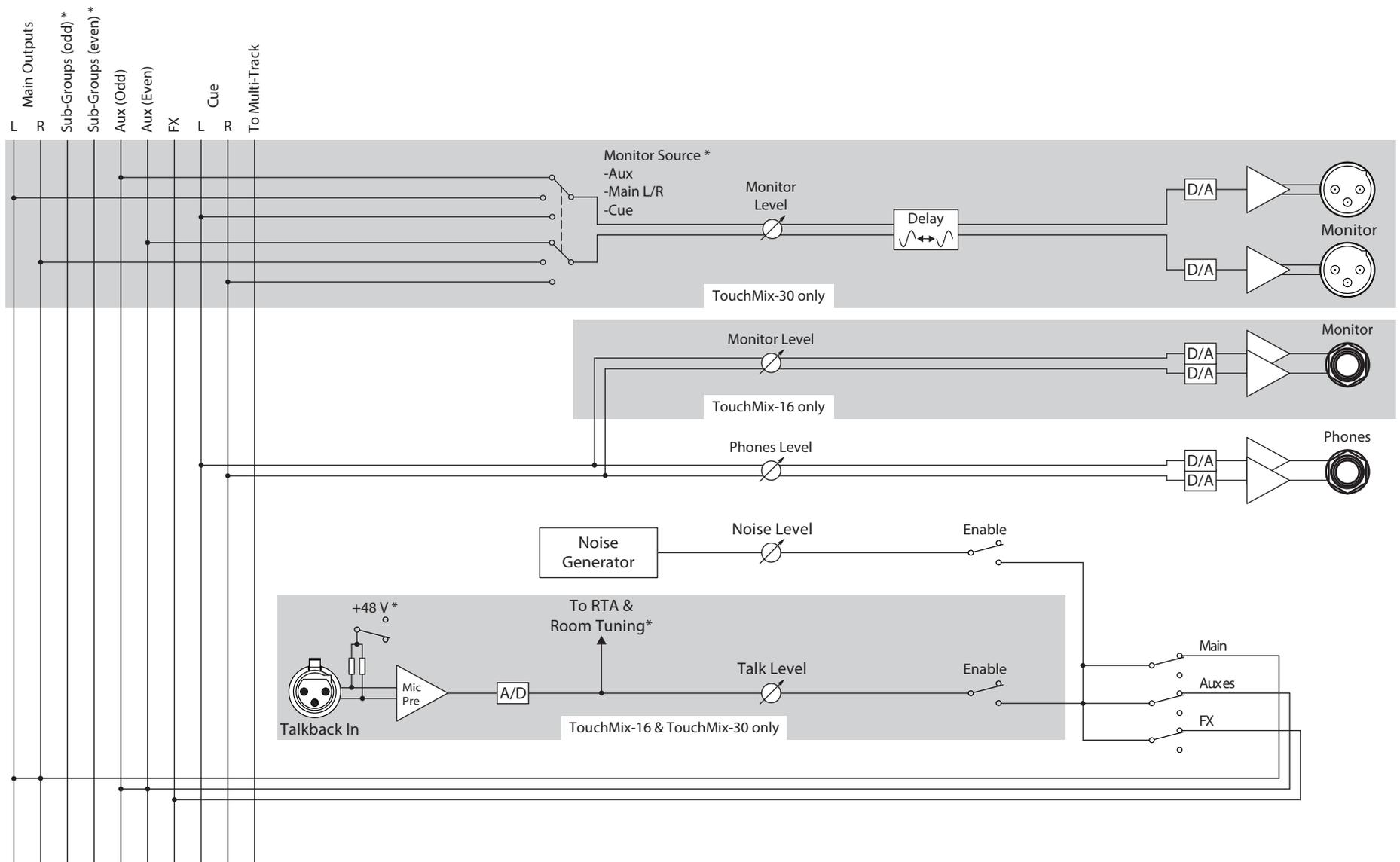
* TouchMix-30 only

Mono-Subgruppen (nur TouchMix-30 Pro)



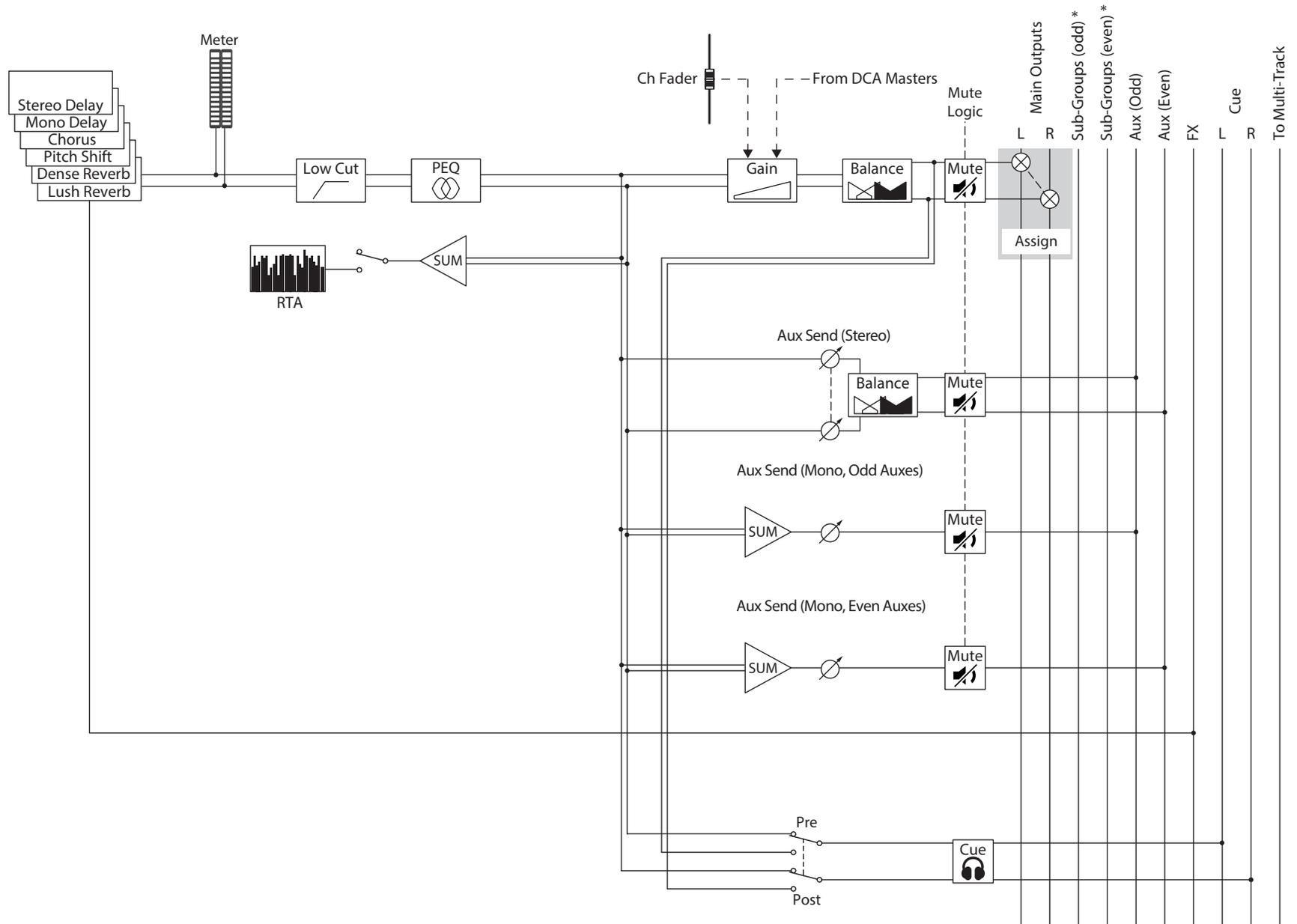
* TouchMix-30 only

Cue, Monitor, Talkback, Rauschen

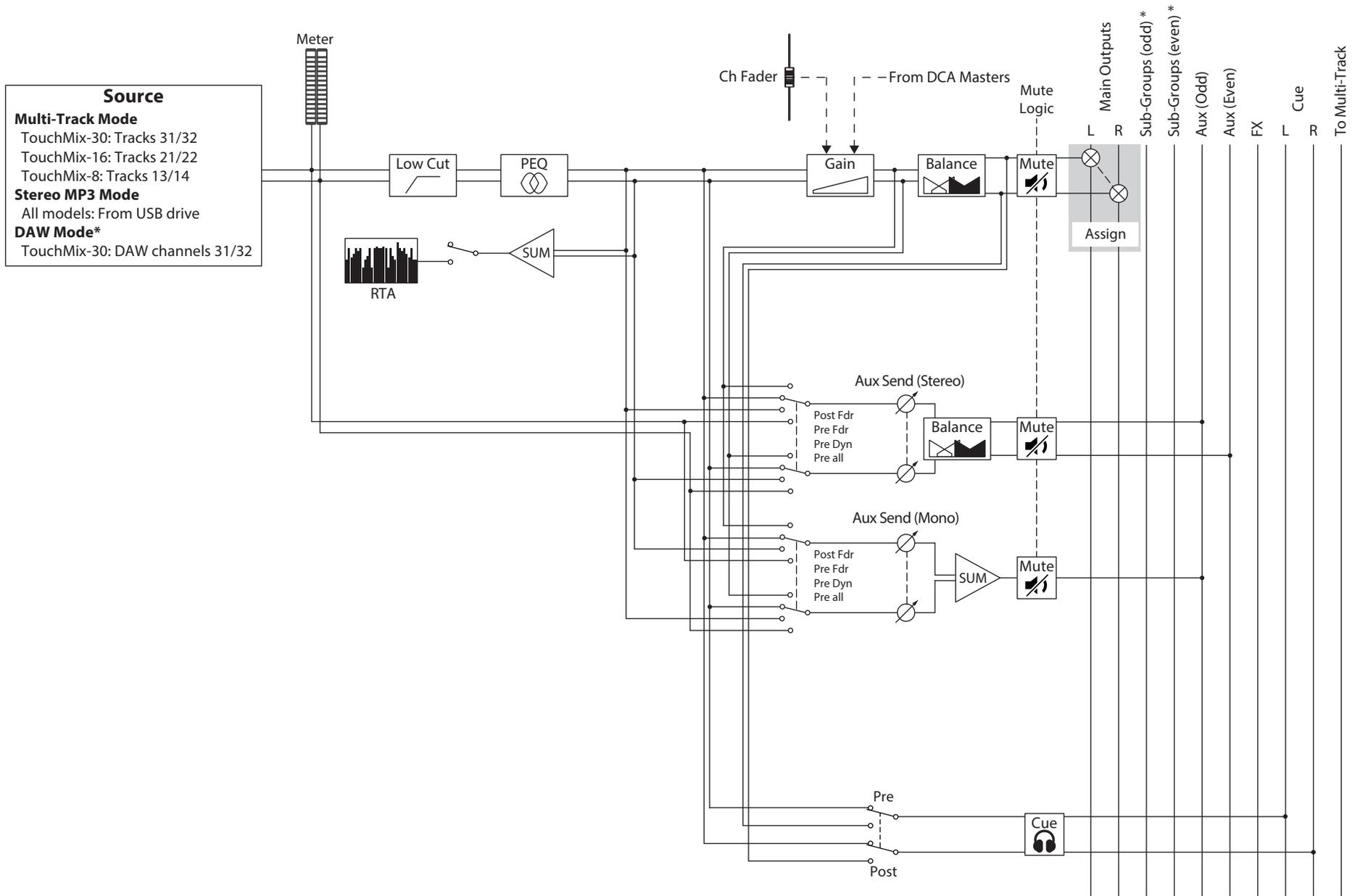


* TouchMix-30 only

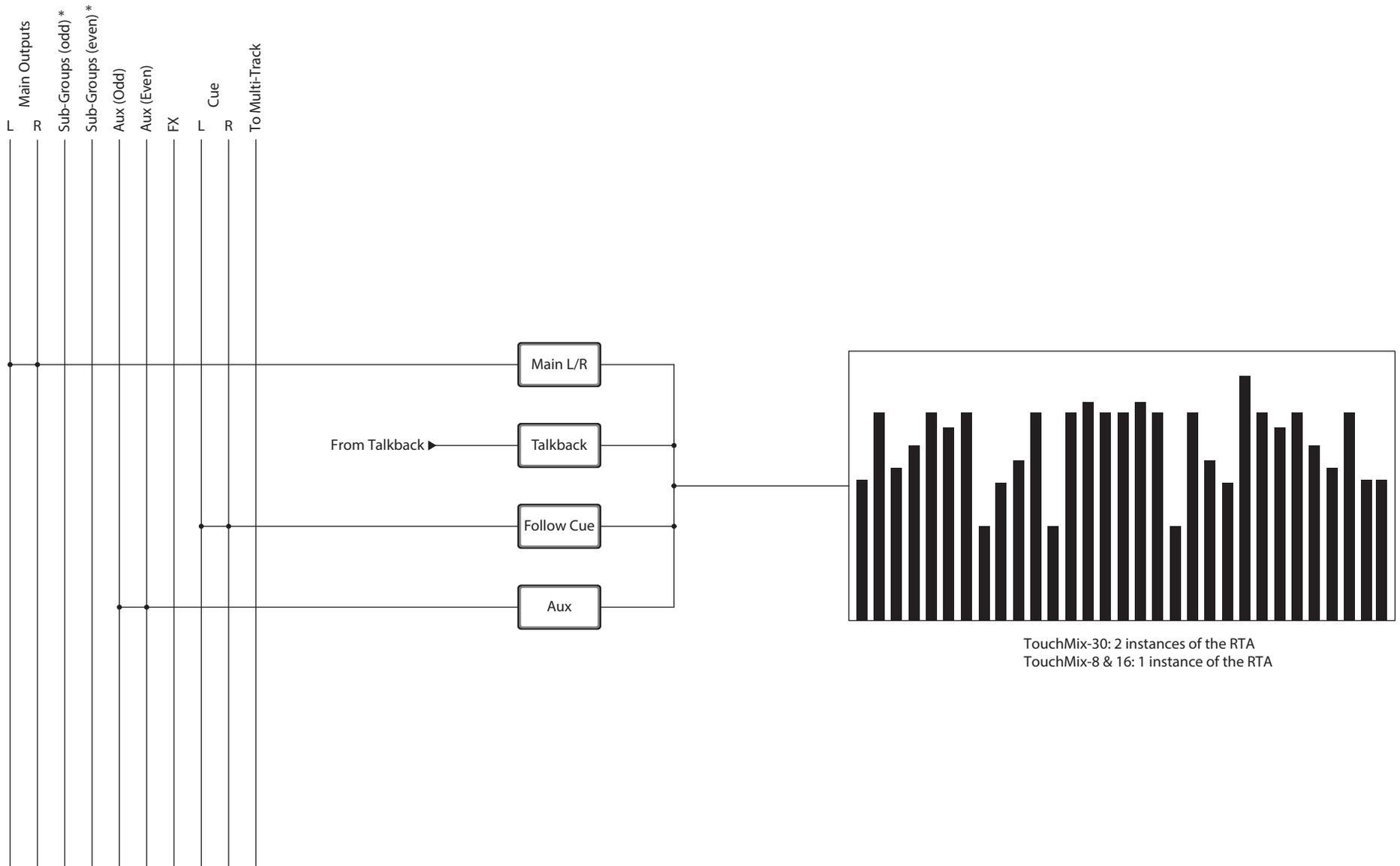
FX Return



2-Track-Wiedergabe



Echtzeit-Analyzer (RTA)



* TouchMix-30 only



Kontakt QSC

QSC, LLC

Anschrift | 1675 MacArthur Boulevard Costa Mesa, CA 92626-1468 USA
Zentrale | +1 714.754.6175
Webseite | www.qsc.com

Vertrieb & Marketing

Telefon | +1 714.957.7100
800.854.4079 gebührenfrei (nur aus den USA)
Fax: | +1 714.754.6174
E-Mail: | info@qsc.com

Kundensupport

Application Engineering und Technischer Kundendienst

Montag - Freitag 7.00 bis 17.00 Uhr PST (außer an Feiertagen)

Telefon | +1 714.957.7150
800.772.2834 gebührenfrei (nur aus den USA)
Fax: | +1 714.754.6173

QSC Self-Help Portal

Weitere Informationen, FAQs und Dokumente finden Sie in unserem Self-Help Portal. Dort können Sie sich auch registrieren oder in einen bestehenden Account einloggen, um ein Ticket beim Technischen Kundendienst zu eröffnen.

<https://qscprod.force.com/selfhelpportal/s/>