

INDIGO AV Mixer

Benutzerhandbuch



Software Version 1.2.2

000 219 419 800
August 2007 / Version 2

CERTIFICATE

Certificate Number: 510040.001

The Quality System of:

Grass Valley, Inc.

400 Providence Mine Road
Nevada City, CA 95945
United States

15655 SW Greystone Ct.
Beaverton, OR 97006
United States

10 Presidential Way
3rd Floor, Suite 300
Woburn, MA 01801
United States

Nederland B.V.
4800 RP BREDA
The Netherlands

Weierstadt, Germany
Brunnenweg 9
D-64331 Weierstadt
Germany

Rennes, France
Rue du Clos Courtel
Cesson-Sevigne, Cedex
France

Technopole Brest Iroise
CS 73808
29238 Brest Cedex 3
France

17 rue du Petit Albi-BP 8244
95801 Cergy Pontoise
Cergy, France

2300 South Decker Lake Blvd.
Salt Lake City, UT 84119
United States

7140 Baymeadows Way
Suite 101
Jacksonville, FL 32256
United States

Including its implementation, meets the requirements of the standard:

ISO 9001:2000

Scope:

The design, manufacture and support of video hardware and software products and related systems.

This Certificate is valid until: June 14, 2009
This Certificate is valid as of: August 30, 2006
Certified for the first time: June 14, 2000



H. Pierre Sallé
President
KEMA-Registered Quality

The method of operation for quality certification is defined in the KEMA General Terms And Conditions For Quality And Environmental Management Systems Certifications. Integral publication of this certificate is allowed.

KEMA-Registered Quality, Inc.

4377 County Line Road
Chalfont, PA 18914
Ph: (215)997-4519
Fax: (215)997-3809
CRT 001 073004

Accredited By:
ANAB



Kontakt zu Grass Valley

Auf der Website www.thomsongrassvalley.com erhalten Sie weitere Informationen zu Grass Valley und unseren Produkten.

Bei Fragen zum Verkauf und Service wenden Sie sich bitte an einen Händler in Ihrer Nähe.

Den nächsten Vertreter, Händler oder Distributor finden Sie unter www.thomsongrassvalley.com/sales.



HINWEIS ZUM END-OF-LIFE-PRODUKTRECYCLING

Das innovative und exzellente Design der Grass Valley-Produkte erstreckt sich auch auf unsere Recyclingprogramme. Grass Valley hat ein umfassendes End-of-Life-Produktrücknahmeprogramm für das Recycling und die Entsorgung von End-of-Life-Produkten entwickelt. Unser Programm erfüllt die Anforderungen der WEEE-Richtlinie der Europäischen Union und die Anforderungen der Umweltschutzagentur sowie einzelner staatlicher und regionaler Agenturen in den Vereinigten Staaten.

Das End-of-Life-Produktrücknahmeprogramm von Grass Valley gewährleistet die korrekte Entsorgung nach der besten verfügbaren Technologie. Im Rahmen dieses Programms werden alle Geräte der Marke Grass Valley zurückgenommen. Auf Anfrage und je nach der letztendlichen Disposition des Produkts kann dem Kunden eine Recycling- oder Vernichtungsbescheinigung zugesandt werden.

Grass Valley übernimmt alle Kosten im Zusammenhang mit dem Recycling und der Entsorgung einschließlich Fracht, während Sie für den Abbau des Geräts an Ihrem Standort und die Verpackung des Geräts zur Abholung verantwortlich sind.



Weitere Informationen zum Rücknahmeprogramm für Grass Valley-Produkte erhalten Sie bei Grass Valley in den meisten Ländern unter Telefon + 800 80 80 20 20 oder +33 1 48 25 20 20. In den USA und Kanada wählen Sie bitte 800-547-8949 oder 530-478-4148 und lassen sich mit der Abteilung EH&S verbinden. Darüber hinaus finden Sie Informationen zu diesem Programm unter: www.thomsongrassvalley.com/environment



CE-Konformität

Dieses Produkt erfüllt die folgenden Normen gemäß 89/336/EEC und 73/23/EEC:

Standard – Norm	Version	Standard – Norm	Version
EN 55103-1;-2/Klasse A	1997-06	EN 61000-4-4	2002-07
EN 55022/Klasse A	2000-05	EN 61000-4-5	2001-12
EN 61000-4-2	2001-12	EN 61000-4-6	2001-12
EN 61000-4-3	2001-12	EN 61000-4-11	2001-4-11

Die ausführliche Konformitätserklärung finden Sie auf der im Lieferumfang des **INDIGO AV Mixers** enthaltenen CD.

Copyrights

Copyright © Grass Valley Germany GmbH 2007. Alle Rechte vorbehalten.

Teile dieser Software Copyright © 2007, The FreeType Project (www.freetype.org). Alle Rechte vorbehalten.

Teile dieser Software Copyright © 1991-1998, The Independent JPEG Group, Thomas G. Lane. Alle Rechte vorbehalten.

Teile dieser Software Copyright © 1998-2007 Bill Spitzak und andere (www.fltk.org). Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt beinhaltet Kopierschutztechnologie, die durch Patente in den USA und anderen Ländern, u. a. die Patente Nr. 5,315,448 und 6,836,549, sowie andere geistige Eigentumsrechte geschützt sind. Die Verwendung der Kopierschutztechnologie von Macrovision im Produkt muss von Macrovision autorisiert werden. Reverse Engineering oder Disassemblierung sind verboten.

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1 — Sicherheit – Überblick	9
1.1 Sicherheit – Begriffe und Symbole	9
1.1.1 In diesem Handbuch verwendete Begriffe	9
1.1.2 Hinweise am Produkt	10
1.1.3 Symbole am Produkt	10
1.2 Warnungen	11
1.3 Vorsicht	12
 Abschnitt 2 — Willkommen	 13
2.1 Über dieses Handbuch	14
2.2 Zugehörige Dokumente	15
2.3 Vorbereitung	15
 Abschnitt 3 — Anschlüsse	 17
3.1 Rückseite	17
3.2 Stromversorgung	18
3.2.1 Netzkabel	18
3.2.2 Erdungsschraube	18
3.3 Rackbefestigung	18
3.4 Videoanschlüsse	19
3.4.1 Videoeingänge – Übersicht	19
3.4.2 Videoeingänge	19
3.4.3 Videoausgänge – Übersicht	21
3.4.4 Videoausgänge	21
3.5 Analoge Referenzanschlüsse (Analog Ref)	23
3.6 Audioanschlüsse	24
3.6.1 Audioeingänge – Übersicht	24
3.6.2 Audioeingangstypen	24
3.6.3 Audioausgänge – Übersicht	26
3.6.4 Audioausgangstypen	26
3.6.5 AES/EBU-Polbelegung	27
3.7 Monitore	29
3.7.1 Programmmonitore	29
3.7.2 Vorschau Monitore	29
3.7.3 Zusätzliche Monitore	29
3.8 USB-Anschlüsse	30
3.9 Adapter	30
3.9.1 DVI-I auf VGA	30
3.9.2 DVI-I auf DVI-D	30
3.9.3 DVI-I auf HDMI	31
3.10 Tally/GPI/GPO	31

Abschnitt 4 — Erste Einstellungen.....	35
4.1 Einschalten.....	35
4.2 Videoeinstellungen	35
4.3 Audioeinstellungen	36
4.4 Beispielsetup	37
 Abschnitt 5 — Grundlegende Bedienung.....	 39
5.1 Übersicht über die Steuerungsfunktionen	39
5.1.1 Bedienfeld.....	39
5.1.2 Touchscreen mit Digipots	40
5.1.3 Teilbereich „Zuordnung“.....	41
5.1.4 Crossbars für die Bus- und Quellenauswahl	42
5.1.5 Teilbereich „Hauptübergänge“ mit dem Überblendhebel	43
5.1.6 Teilbereich „Numerische Eingaben“	46
5.1.7 Teilbereich „Audiosteuerung“	47
5.1.8 Joystick	48
5.2 Quellen auswählen.....	49
5.2.1 Video.....	49
5.2.2 Audio	50
5.3 Videoverarbeitung	51
5.3.1 Übergänge, Effekte und Keying	51
5.3.2 Hintergrundübergang erstellen	58
5.3.3 Titel erstellen	59
5.3.4 Chroma Key erstellen.....	61
5.3.5 Effektübergang erstellen	63
5.3.6 PiP (Picture in Picture, Bild im Bild) im SD-Modus erstellen.....	64
5.3.7 PiP (Picture in Picture, Bild im Bild) im HR-Modus erstellen	64
5.3.8 PiP-in-PiP im HR-Modus erstellen.....	65
5.4 Audioverarbeitung	68
5.4.1 Mikrofoneingänge.....	69
5.4.2 Stereoeingänge.....	69
5.4.3 Audio einstellen	69
 Abschnitt 6 — Lernprogramme	 71
6.1 Lernprogramm 1 – Kleine Präsentation	72
6.1.1 Setup	73
6.1.2 Anschlüsse	74
6.1.3 Ergebnis	76
6.1.4 Einrichten eines Setups für eine kleine Präsentation.....	77
 Abschnitt 7 — Menüs	 79
7.1 Allgemeine Verwendung der Menüs	79
7.1.1 Menünavigation und -struktur	80
7.1.2 Virtuelles Numerisches Tastenfeld und Virtuelle Tastatur	81
7.1.3 Bildschirmvorschau	82
7.1.4 Auto Menu Delegation.....	83
7.2 Hauptmenü „Transition“	83
7.2.1 SD/HR Effects.....	84
7.2.2 Untermenü „Duration“	88
7.3 Hauptmenü „Keyer“.....	89

7.4	Hauptmenü „Audio Mixer“	103
7.4.1	Untermenü „Mixer“	103
7.4.2	Untermenü „Channel Adjust“	105
7.4.3	Untermenü „Monitor“	107
7.5	Hauptmenü „Media Player“	109
7.5.1	Untermenü „Remote Control“	109
7.5.2	Untermenü „Favorites“	111
7.6	Hauptmenü „E-MEM“	113
7.7	Hauptmenü „Correction/Mattes“	116
7.7.1	Untermenü „Color Correction“	116
7.7.2	Untermenü „Mattes“	118
7.8	Hauptmenü „Stills Store“	119
7.9	Hauptmenü „Setup“	123
7.9.1	Untermenü „System“	123
7.9.2	Untermenü „Video“	127
7.9.3	Untermenü „Audio“	137
7.9.4	Untermenü „Control Panel“	143
7.9.5	Untermenü „GPIO“	146
7.9.6	Untermenü „External Devices“	151
7.10	Hauptmenü „Load/Save“	154
Abschnitt 8 — Netzwerkbetrieb		157
8.1	Zweck	157
8.2	Netzwerkverbindung einrichten	157
Abschnitt 9 — Externe Geräte		159
9.1	Player und Recorder	159
9.2	Lineare Schnittsysteme	159
Abschnitt 10 — Wartung		161
10.1	CF-Karte/Software aktualisieren	161
10.2	Reinigung	164
10.3	Batterie	165
10.4	Kalibrierungen	166
10.4.1	Touchscreen	166
10.4.2	Überblendhebel (T-Bar)	167
10.4.3	Regler	168
10.4.4	Joystick	168
Abschnitt 11 — Fehlerbehebung		171
Abschnitt 12 — Technische Spezifikationen		173
12.1	Stromversorgung	173
12.2	Umgebungsdaten	173
12.3	Mechanische Daten	173

Glossar	175
Index	185

Sicherheit – Überblick

Lesen und befolgen Sie die wichtigen Sicherheitsinformationen dieses Abschnitts. Beachten Sie insbesondere die Anweisungen bezüglich Brand-, Stromschlag- und Verletzungsgefahren. Weitere spezifische, hier nicht aufgeführte Warnungen finden Sie im gesamten Handbuch.

WARNUNG Alle Anweisungen in diesem Handbuch, die das Abnehmen der Geräteabdeckung oder des Gerätegehäuses erfordern, dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal ausgeführt werden. Um die Stromschlaggefahr zu verringern, führen Sie keine Wartungsarbeiten außer den in den Bedienungsanleitungen genannten Arbeiten aus, es sei denn, Sie besitzen die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten.

1.1 Sicherheit – Begriffe und Symbole

1.1.1 In diesem Handbuch verwendete Begriffe

Sicherheitsrelevante Hinweise können in diesem Handbuch in der folgenden Form auftauchen:

WARNUNG Warnungen weisen auf Situationen oder Vorgehensweisen hin, die Verletzungs- oder Lebensgefahr bergen.

VORSICHT Vorsichtshinweise weisen auf Situationen oder Vorgehensweisen hin, die zu Schäden an Ausrüstungskomponenten oder anderen Gegenständen oder zum zeitweisen Ausfall wichtiger Komponenten in der Arbeitsumgebung führen können.

1.1.2 Hinweise am Produkt

Die folgenden Hinweise können sich am Produkt befinden:

GEFAHR – Wenn Sie diesen Begriff lesen, besteht ein unmittelbares Verletzungsrisiko.

WARNUNG – Wenn Sie diesen Begriff lesen, besteht ein mittelbares Verletzungsrisiko.

VORSICHT – Es besteht ein Risiko für Objekte in der Umgebung, den Mixer selbst oder andere Ausrüstungskomponenten.

1.1.3 Symbole am Produkt

Die folgenden Symbole können sich am Produkt befinden:



Weist auf eine gefährliche Hochspannung im Gerätegehäuse hin, die stark genug sein kann, um eine Stromschlaggefahr darzustellen.



Weist darauf hin, dass der Benutzer, Bediener oder Servicetechniker wichtige Bedienungs-, Wartungs- oder Serviceanweisungen in den Produkthandbüchern lesen sollte.



Dies ist eine Aufforderung, beim Wechsel von Sicherungen auf deren Nennwert zu achten. Die im Text angegebene Sicherung muss durch eine Sicherung ersetzt werden, die die angegebenen Nennwerte besitzt.



Weist auf eine Schutzerdungsklemme hin, die mit dem Erdungskontakt verbunden werden muss, bevor weitere Ausrüstungskomponenten angeschlossen werden.



Weist auf eine externe Schutzerdungsklemme hin, die als Ergänzung zu einem internen Erdungskontakt an die Erde angeschlossen werden kann.



Weist darauf hin, dass es statisch empfindliche Komponenten gibt, die durch eine elektrostatische Entladung beschädigt werden können. Verwenden Sie antistatische Prozeduren, Ausrüstung und Oberflächen während der Wartung.

1.2 Warnungen

Die folgenden Warnungen weisen auf Bedingungen oder Vorgehensweisen hin, die Verletzungs- oder Lebensgefahr bergen.

Gefährliche Spannungen oder Ströme – Schalten Sie den Strom ab, und entfernen Sie ggf. die Batterie, bevor sie Schutzabdeckungen abnehmen, löten oder Komponenten austauschen.

Servicearbeiten nicht alleine ausführen – Führen Sie interne Servicearbeiten nur aus, wenn eine weitere Person anwesend ist, die erste Hilfe leisten und Wiederbelebungsmaßnahmen einleiten kann.

Schmuck abnehmen – Legen Sie vor Servicearbeiten Schmuck wie Ringe, Uhren und andere metallische Objekte ab.

Keine offen liegenden Leiter berühren – Berühren Sie bei eingeschalteter Stromzufuhr keine offen liegenden Leitungen, Komponenten oder Schaltungen.

Richtiges Netzkabel verwenden – Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel oder ein Netzkabel, das den Spezifikationen für dieses Produkt entspricht.

Gerät erden – Schließen Sie den Erdleiter des Netzkabels an den Erdungskontakt an.

Gerät nur mit angebrachten Abdeckungen und Gehäuseseiten betreiben – Schalten Sie dieses Gerät nicht ein, wenn die Abdeckungen oder Gehäuseseiten entfernt wurden.

Richtige Sicherung verwenden – Verwenden Sie nur Sicherungen, deren Typ und Nennwert den Spezifikationen für dieses Produkt entsprechen.

Gerät nur in trockener Umgebung verwenden – Betreiben Sie das Gerät nicht in nassen oder feuchten Umgebungen.

Gerät nur verwenden, wenn keine Explosionsgefahr besteht – Verwenden Sie dieses Produkt nur in Umgebungen, in denen keinerlei Explosionsgefahr besteht.

Hohe Kriechströme – Das Gerät muss vor dem Einschalten unbedingt geerdet werden.

Zweipolige, neutrale Sicherung – Schalten Sie den Netzstrom ab, bevor Sie mit den Servicearbeiten beginnen.

Gefahr durch mechanische Teile – Warten Sie, bis der Lüfter vollständig zum Halt gekommen ist, bevor Sie mit den Servicearbeiten beginnen.

1.3 Vorsicht

Die folgenden Vorsichtshinweise weisen auf Bedingungen oder Vorgehensweisen hin, die zu Schäden an Ausrüstungskomponenten oder anderen Gegenständen führen können.

Gerät nicht öffnen – Durch das unbefugte Öffnen wird die Garantie ungültig.

Richtige Spannungsquelle verwenden – Betreiben Sie das Gerät nicht an einer Spannungsquelle, die eine höhere Spannung liefert als in den Spezifikationen für dieses Produkt angegeben.

Gerät ausreichend belüften – Um eine Überhitzung des Geräts zu vermeiden, müssen die Ausrüstungskomponenten entsprechend den Installationsanweisungen belüftet werden. Legen Sie kein Papier unter das Gerät. Es könnte die Belüftung behindern. Platzieren Sie das Gerät auf einer ebenen Oberfläche.

Antistatische Vorkehrungen treffen – Es gibt statisch empfindliche Komponenten, die durch eine elektrostatische Entladung beschädigt werden können. Verwenden Sie antistatische Prozeduren, Ausrüstung und Oberflächen während der Wartung.

CF-Karte nicht mit einem PC verwenden – Die CF-Karte ist speziell formatiert. Die auf der CF-Karte gespeicherte Software könnte gelöscht werden.

Gerät nicht bei eventuellem Ausrüstungsfehler betreiben – Wenn Sie einen Produktschaden oder Ausrüstungsfehler vermuten, lassen Sie die Komponente von einem qualifizierten Servicetechniker untersuchen.

Kabel richtig verlegen – Verlegen Sie Netzkabel und andere Kabel so, dass Sie nicht beschädigt werden. Stützen Sie schwere Kabelbündel ordnungsgemäß ab, damit die Anschlüsse nicht beschädigt werden.

Richtige Netzkabel verwenden – Wenn Netzkabel mitgeliefert wurden, erfüllen diese alle nationalen elektrischen Normen. Der Betrieb dieses Geräts mit Spannungen über 130 V AC erfordert Netzkabel, die NEMA-Konfigurationen entsprechen. Wenn internationale Netzkabel mitgeliefert wurden, sind diese für das Verwendungsland zugelassen.

Richtige Ersatzbatterie verwenden – Dieses Gerät enthält eine Batterie. Um die Explosionsgefahr zu verringern, prüfen Sie die Polarität und tauschen die Batterie nur gegen eine Batterie desselben Typs oder eines gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typs aus. Entsorgen Sie gebrauchte Batterien entsprechend den Anweisungen des Batterieherstellers.

Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Wenden Sie sich bei Problemen bitte an den nächsten Händler.

Willkommen

Herzlichen Glückwunsch zum neuen **INDIGO AV Mixer**. Der **INDIGO AV Mixer** kombiniert auf einzigartige Weise die fortgeschrittenen Funktionen eines Videomischpults, eines Nahtlosmischpults und eines Audio-Mixers.



Abbildung 1. **INDIGO AV Mixer**

Hauptfunktionen des **INDIGO AV Mixers**:

- Nahtloses Live-Mischen von Video-, Computer- und Audioquellen
- Digitale und analoge Quellen mischen
- Mehrere Videokanäle von High Resolution (HR) in SD konvertieren und umgekehrt
- SD/HR-Simulcast-Ausgabe
- Vorprogrammierbare Videolayouts mit Keyern für Bild-in-Bild- und andere Effekte
- Digitale Effekte mit 2D- und 3D-Transformationen einschließlich Umblättern, Wellen und Zwiebschichten
- Linear/Luminance und Chroma Keyer
- Integrierte Steuerung des Grass Valley Turbo™ intelligent Digital Disk Recorders (iDDR) und anderer Geräte
- Analoges und AES/EBU-Audio in Stereo
- De-embedding und Re-embedding von SDI-Audio
- Parametrischer 4-Band-Equalizer und motorgetriebene Audioregler
- Einfacher Audio Follow Video-Modus
- Intelligentes Audio-Delay-Management für Lippensynchronität bei Live-Produktionen

2.1 Über dieses Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, die Funktionsweise und Bedienung des **INDIGO AV Mixers** zu verstehen.

Neben den Erläuterungen der grundlegenden Funktionen (Abschnitt *Grundlegende Bedienung* auf Seite 39), der Hardware (Abschnitt *Anschlüsse* auf Seite 17) und der Software werden auch praktische Tipps gegeben. Die *Lernprogramme* auf Seite 71 bieten eine gute Einstiegsmöglichkeit für die Erstellung eigener Setups.

Der Abschnitt *Menüs* auf Seite 79 enthält Erklärungen zu den grundlegenden Navigationsmöglichkeiten und zur Menüstruktur sowie eine Kurzanleitung für alle Funktionen und Schaltflächen.

Darüber hinaus bietet dieses Benutzerhandbuch weitere Informationen zur Verwendung des **INDIGO AV Mixers** in einem Netzwerk (Abschnitt *Netzwerkbetrieb* auf Seite 157) und zur Verwendung externer Geräte (Abschnitt *Externe Geräte* auf Seite 159).

Im Abschnitt *Wartung* auf Seite 161 wird erklärt, wie Sie den **INDIGO AV Mixer** reinigen, seine Bedienelemente kalibrieren und die Software aktualisieren.

Im Abschnitt *Fehlerbehebung* auf Seite 171 werden schließlich noch Tipps und Tricks für den Fall verraten, dass einmal ein Fehler mit dem **INDIGO AV Mixer** auftritt.

2.2 Zugehörige Dokumente

Das komplette **Benutzerhandbuch** und alle (bis dahin veröffentlichten) **Versionshinweise** finden Sie auf der CD-ROM im **INDIGO AV Mixer**-Paket. Sie enthält umfassende Informationen zum **INDIGO AV Mixer**.

Benutzern, die bereits grundlegende Kenntnisse über die Funktionsweise eines Audio/Video-Mixers besitzen und sofort mit dem Gerät arbeiten möchten, empfehlen wir die **Kurzanleitung**.

Darüber hinaus finden Sie die folgenden Informationen auf www.thomsongrassvalley.com:

- **Onlineversionen der Dokumentation** – Aktuelle Versionen der Produktkataloge, Broschüren, Datenblätter, Bestellleitfäden, Planungsleitfäden, Handbücher und Release-Hinweise stehen zum Download im .pdf-Format zur Verfügung.
- **Datenbank mit häufig gestellten Fragen** – Durchsuchen Sie unsere Datenbank, um schnell Antworten auf häufig gestellte Fragen und zur Fehlerbehebung zu finden.
- **Software-Downloads** – Softwareaktualisierungen, Treiber und Programmkorrekturen stehen zum Download zur Verfügung.

2.3 Vorbereitung

Prüfen Sie, ob der Inhalt des **INDIGO AV Mixer**-Pakets vollständig ist. Folgende Komponenten gehören zum Lieferumfang:

- **INDIGO AV Mixer**-Gerät
- Zwei Netzkabel (für die USA und das europäische Festland)
- **Tally/GPI/GPO**-Anschlusskasten und -kabel (sofern bestellt)
- **Digital Audio**-Anschlusskabel (sofern bestellt)
- **HiRes-Board** (sofern bestellt)
- CD-ROM mit dem **Benutzerhandbuch** in verschiedenen Sprachen
- Mehrsprachige **Kurzanleitung**

3.1 Rückseite

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite des **INDIGO AV Mixers** mit seinen verschiedenen Anschlüssen:

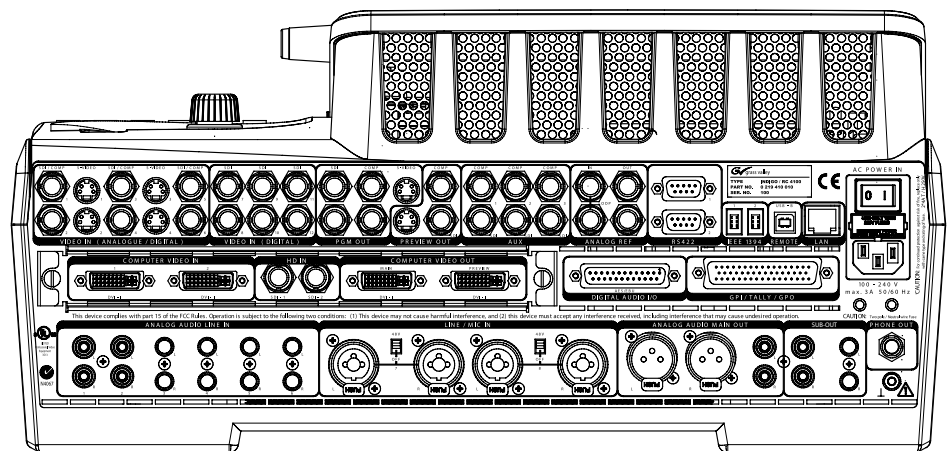


Abbildung 2. Rückseite des INDIGO AV Mixers

Hinweis Alle Sub-D-Anschlüsse des **INDIGO AV Mixers** verwenden SAE-Gewinde (in Zoll), **nicht** die metrischen ISO/DIN-Gewinde.

3.2 Stromversorgung

3.2.1 Netzkabel

Verbinden Sie den Netzeingang des **INDIGO AV Mixers** über das Netzkabel mit einer Steckdose.

Hinweis Fragen Sie ggf. Ihren Händler nach einem geeigneten Netzkabel.

3.2.2 Erdungsschraube

Verwenden Sie die Erdungsschraube, um das Gerät mit dem Erdungskontakt zu verbinden.

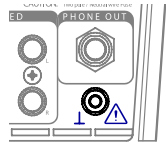


Abbildung 3. Erdungsschraube

3.3 Rackbefestigung

Sie können den **INDIGO AV Mixer** in einem Rack auf ausziehbaren Schienen befestigen. Zu diesem Zweck besitzt das Gerät an der Unterseite vier Käfigmuttern M5.

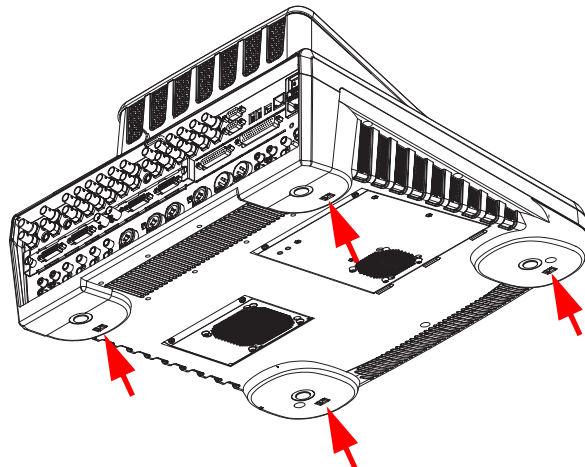


Abbildung 4. Käfigmuttern für die Rackbefestigung

VORSICHT Um Schäden am Gerät zu vermeiden, dürfen nur Schrauben mit einer maximalen Länge von 10 mm verwendet werden.

3.4 Videoanschlüsse

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt verschiedene analoge und digitale Videoein- und -ausgänge. Über das optionale HiRes-Board können Sie auch HD-Eingänge und -Ausgänge sowie interne hoch- und heruntergerechnete Signale nutzen.

3.4.1 Videoeingänge – Übersicht

Die folgende Abbildung zeigt die Videoeingänge des **INDIGO AV Mixers**:

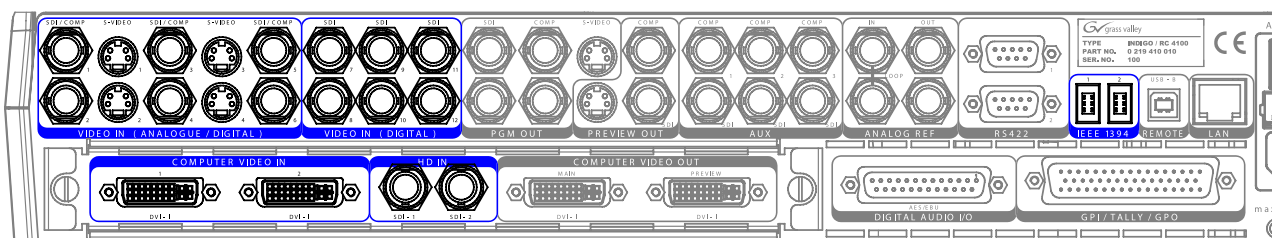


Abbildung 5. Videoeingänge

3.4.2 Videoeingänge

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt verschiedene analoge und digitale Videoeingänge.

Hinweis Das System bietet eine automatische Framesynchronisierungsfunktion für alle Videoeingänge. Es besteht also keine Notwendigkeit für Genlocking.

Die folgenden Eingänge sind verfügbar:

- 12 **SDI**-Eingänge, von denen die ersten sechs auch analoge Formate unterstützen

Unterstützte **analoge** Formate:

- PAL B, G, H, I, M, N; Pal 60
- NTSC, NTSC M, NTSC 4.43

Unterstützte **digitale** Formate:

- ITU-R-656 (SMPTE 259M-1997) mit eingebettetem Audio (SMPTE 272M-1994)
- 6 **CVBS- (Composite-)**Eingänge

Hinweis Die CVBS-Eingänge verwenden die Anschlüsse gemeinsam mit den ersten sechs SDI-Eingängen.

- 4 **S-Video**-Eingänge, identisch mit den ersten vier SDI-Eingängen
- 2 **IEEE 1394- (Firewire-)**Eingänge

Hinweis Die Firewire-Eingänge ersetzen die SDI-Eingänge 11 und 12.

Hinweis Die Firewire-Anschlüsse können auch als Ausgänge konfiguriert werden.

HiRes-Board

Das optionale HiRes-Board bietet zusätzlich folgende Videoeingänge:

- 2 **DVI-I**-Eingänge mit einer Auflösung von bis zu 1920 x 1080 Pixeln
- 2 **HD-SDI**-Eingänge mit einer Auflösung von 1080i oder 720p

Hinweis Mithilfe eines entsprechenden Adapters können auch analoge VGA-Signale über die DVI-I-Anschlüsse eingegeben werden (siehe Abschnitt *DVI-I auf VGA* auf Seite 30).

3.4.3 Videoausgänge – Übersicht

Die folgende Abbildung zeigt die Videoausgänge des **INDIGO AV Mixers**:

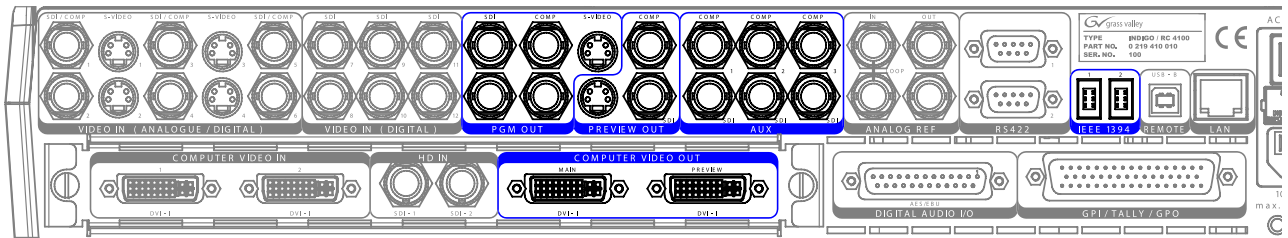


Abbildung 6. Videoausgänge

3.4.4 Videoausgänge

Die Ausgänge werden im Folgenden geordnet nach den (auf der Geräterückseite angegebenen) Gruppen beschrieben, um Ihnen einen schnellen und einfachen Überblick zu vermitteln.

Gruppe „PGM OUT“

Die Gruppe **PGM OUT** umfasst die folgenden gleichzeitig verwendbaren Ausgänge:

- 2 x **SDI**
- 2 x **CVBS** (Composite)
- 1 x **S-Video**

Gruppe „PREVIEW OUT“

Die Gruppe **PREVIEW OUT** umfasst die folgenden gleichzeitig verwendbaren Ausgänge:

- 1 x **SDI**
- 1 x **CVBS** (Composite)
- 1 x **S-Video**

Gruppe „AUX“

Die Gruppe **AUX** umfasst die folgenden gleichzeitig verwendbaren Ausgänge:

- 3 x **SDI**
- 3 x **CVBS** (Composite)

Hinweis Die AUX-Ausgänge können nicht im Umgehungsmodus verwendet werden und werden immer neu getaktet.

Gruppe „IEEE 1394“ (Firewire)

Die Gruppe **Firewire** umfasst zwei Ausgänge.

Hinweis Die Firewire-Anschlüsse können auch als Eingänge konfiguriert werden.

Gruppe „COMPUTER VIDEO OUT“ (HiRes-Board)

Das optionale **HiRes-Board** bietet zusätzlich folgende Videoausgänge:

- 2 **DVI-I**-Ausgänge mit einer Auflösung von bis zu 1920 x 1080 Pixeln

Hinweis DVI liefert nur progressive Signale.

- 2 heruntergerechnete Ausgänge

Die heruntergerechneten Ausgänge stellen HR-Versionen von PGM OUT und PREVIEW OUT bereit und sind interne Ressourcen. Wählen Sie einen oder zwei Eingänge der zwölf verfügbaren Eingänge aus.

Hinweis Jeder heruntergerechnete Ausgang ersetzt einen SDI-Eingang (11 = PGM, 12 = PVW).

Hinweis Mithilfe eines entsprechenden Adapters können auch analoge VGA-Signale über die DVI-I-Anschlüsse ausgegeben werden (siehe Abschnitt *DVI-I auf VGA* auf Seite 30).

3.5 Analoge Referenzanschlüsse (Analog Ref)

Die Gruppe **ANALOG REF** bietet zwei Black Burst-Ausgänge zum Synchronisieren externer Geräte, d. h., der **INDIGO AV Mixer** kann als Synchronisierungsgenerator für das restliche Produktionssystem verwendet werden.

Darüber hinaus bietet die Gruppe einen Black Burst-Eingang mit einem Durchschleifanschluss (LOOP), über den der **INDIGO AV Mixer** mit einem externen Referenzsignal synchronisiert werden kann.

Verwenden Sie einen Abschlusswiderstand von 75 Ohm, wenn Sie eine Signalquelle anschließen, aber nicht durchschleifen.

Hinweis Die Analog Ref-Anschlüsse können nicht als Ein- oder Ausgänge für Videosignale verwendet werden.

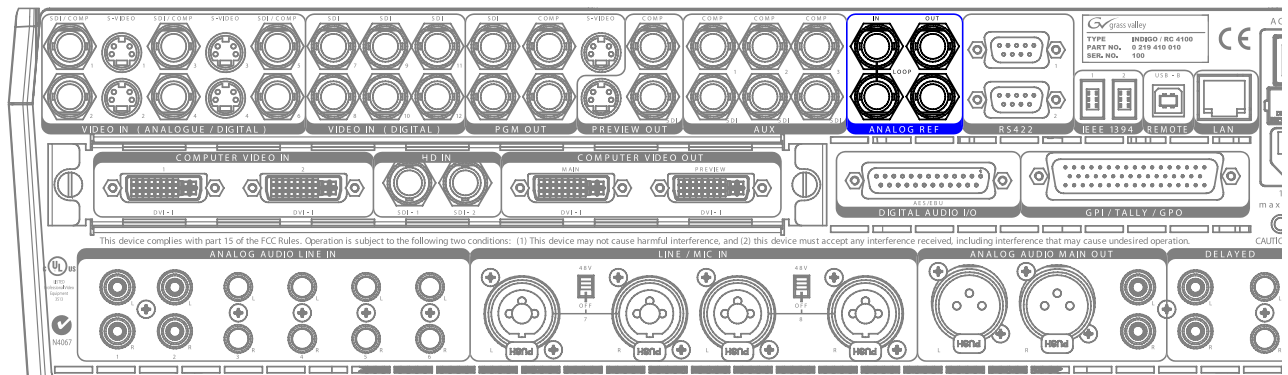


Abbildung 7. Analog Ref-Anschlüsse

3.6 Audioanschlüsse

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt verschiedene analoge und digitale Audioein- und -ausgänge.

3.6.1 Audioeingänge – Übersicht

Die folgende Abbildung zeigt die Audioeingänge des **INDIGO AV Mixers**:

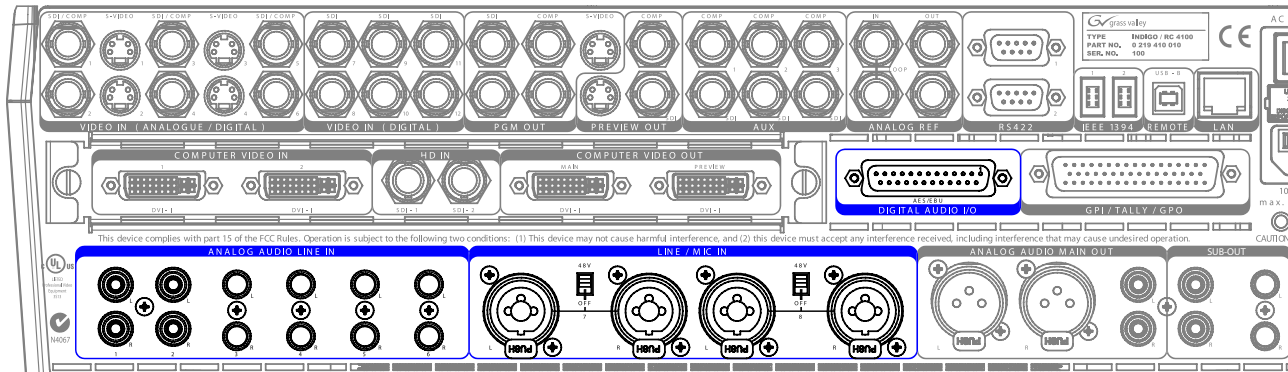


Abbildung 8. Audioeingänge

Hinweis Alle XLR-Anschlüsse des **INDIGO AV Mixers** entsprechen IEC 61076-2-103. Verwenden Sie nur entsprechende Stecker, z. B. NEUTRIK. Stecker, die nicht dieser Norm entsprechen, können in der Buchse klemmen.

3.6.2 Audioeingangstypen

Sie können verschiedene analoge und digitale Audioeingangssignale an den **INDIGO AV Mixer** anschließen.

Hinweis Maximal acht Audiokanäle können verwendet werden.

Analoge Audioeingänge

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt die folgenden analogen Audioeingänge:

- 2 x **RCA** (asymmetrisch)
- 4 x **TRS ¼"** (symmetrisch)

Mikrofon/hochpegelige Signale

Die Gruppe **LINE / MIC IN** bietet kombinierte XLR/TRS ¼"-Anschlüsse als Eingänge:

- 4 x **XLR**
- 4 x **TRS ¼"** (die TRS ¼"-Kopfhöreranschlüsse befinden sich in der Mitte der kombinierten Anschlüsse und können anstelle von XLR verwendet werden)

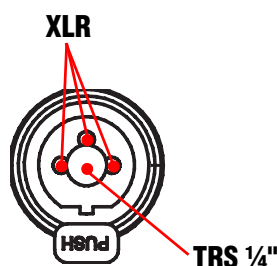


Abbildung 9. Kombierter XLR/TRS ¼"-Anschluss

Hinweis Für die Eingänge 1/2 und 3/4 der Gruppe „LINE / MIC IN“ kann die Phantomspeisung (+48 V DC) aktiviert werden.

Hinweis Die LINE / MIC IN-Eingänge können verstärkt werden (siehe *Untermenü „Mixer“* auf Seite 103).

Digitale Audioeingänge

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt die folgenden digitalen Audioeingänge:

- 6 x **AES/EBU** (25-poliger Sub-D-Anschluss, Gruppe **DIGITAL AUDIO I/O**)

Herausgefiltertes/Eingebettetes Audio (SDI)

Audio kann auch von bis zu sechs SDI-Videoeingängen herausgefiltert werden (siehe Abschnitt *Untermenü „Audio“* auf Seite 137).

Bei allen SDI-Ausgängen wird das Audio in die Kanäle „Main“ und „Sub“ der Paare 1 und 2 sowie 3 und 4 eingebettet.

Hinweis Herausgefilterte Audiosignale können entsprechend ihren zugehörigen Videosignalen verzögert werden, um zu vermeiden, dass es bei der Verarbeitung und Wiedereinbettung zu einer Diskrepanz in der Ausgabe kommt.

3.6.3 Audioausgänge – Übersicht

Die folgende Abbildung zeigt die Audioausgänge des **INDIGO AV Mixers**:

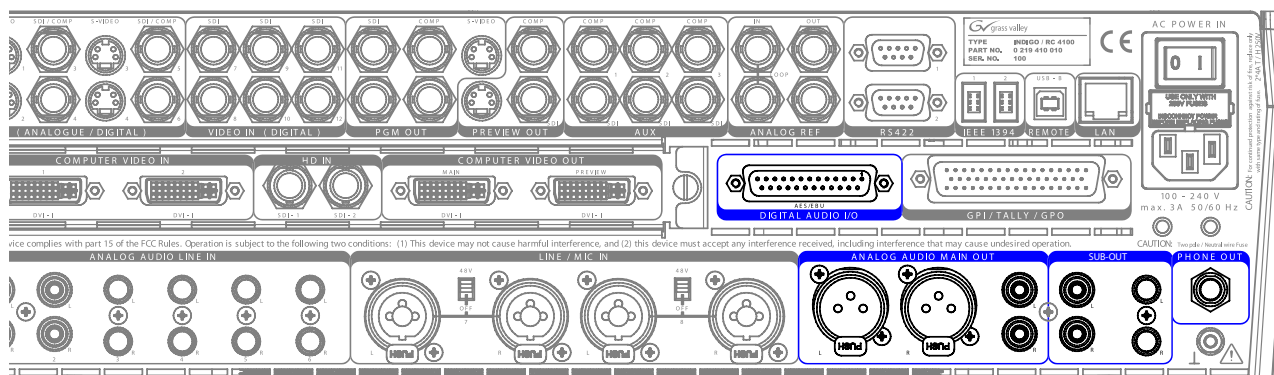


Abbildung 10. Audioausgänge

3.6.4 Audioausgangstypen

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt verschiedene analoge und digitale Audioausgänge.

Analoge Audioausgänge

Die Ausgänge werden im Folgenden geordnet nach den (auf der Geräterückseite angegebenen) Gruppen beschrieben, um Ihnen einen schnellen und einfachen Überblick zu vermitteln:

Gruppe „ANALOG AUDIO MAIN OUT“

Diese Ausgänge können gleichzeitig verwendet werden:

- 1 x **XLR** (symmetrisch)
- 1 x **RCA** (asymmetrisch)

Gruppe „SUB-OUT“

SUB-OUT ist eine Mischeinheit mit vollem Funktionsumfang. Diese Ausgänge sind vergleichbar mit den **MAIN OUT**-Anschlüssen, bieten jedoch zusätzlich die Funktion für verzögerte Ausgaben (z. B. für ein zweites Lautsprecherpaar in der Mitte eines größeren Areals oder einer Halle). Sie können gleichzeitig verwendet werden:

- 1 x **RCA** (asymmetrisch)
- 1 x **TRS 1/4"** (asymmetrisch)

Kopfhörer

Es gibt zwei Kopfhöreranschlüsse: einen auf dem Bedienfeld und einen an der Rückseite. Die Kopfhöreranschlüsse können auch in Monitorfunktion verwendet werden, wenn Sie zum Beispiel Lautsprecher anstelle von Kopfhörern anschließen.

Digitale Audioausgänge

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt die folgenden digitalen Audioausgänge:

- 2 x AES/EBU (25-poliger Anschluss, Gruppe **DIGITAL AUDIO I/O**)

Hinweis Der erste digitale Ausgang stellt dasselbe Audiosignal bereit wie die Gruppe **ANALOG AUDIO MAIN OUT**.
Der zweite digitale Ausgang stellt dasselbe Audiosignal bereit wie die Gruppe **SUB-OUT**.

Zusätzlich liefern die SDI-Ausgänge der Gruppe PGM OUT (Gruppe „PGM OUT“ auf Seite 21) eingebettetes Audio (Kanal 1 und 2 = Main, 3 und 4 = Sub).

Hinweis Bei HR-Quellen gibt es keine Audioverarbeitung.

3.6.5 AES/EBU-Polbelegung

Digitale Audio-I/Os sind über SD-SDI oder AES/EBU verfügbar. Die Polbelegung für den AES/EBU-Anschluss wird in der folgenden Abbildung gezeigt.

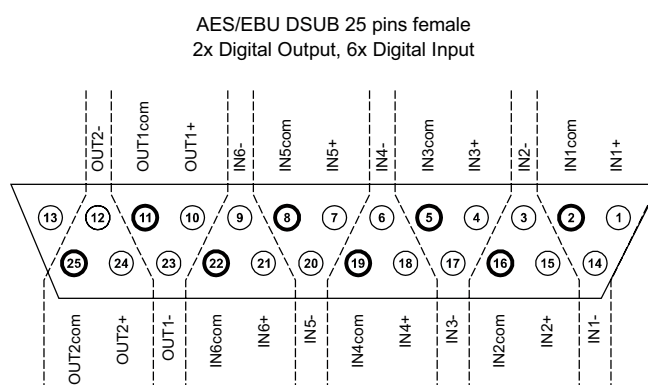


Abbildung 11. AES/EBU-Polbelegung

Die folgende Tabelle informiert über die entsprechenden Polzuordnungen für die einzelnen Ein- und Ausgänge:

Digitale Audioeingänge	Beschreibung	Pol
1	IN1+	1
	IN1-	14
	IN1com	2
2	IN2+	15
	IN2-	3
	IN2com	16
3	IN3+	4
	IN3-	17
	IN3com	5
4	IN4+	18
	IN4-	6
	IN4com	19
5	IN5+	7
	IN5-	20
	IN5com	8
6	IN6+	21
	IN6-	9
	IN6com	22
Digitale Audioausgänge	Beschreibung	Pol
1	OUT1+	10
	OUT1-	23
	OUT1com	11
2	OUT2+	24
	OUT2-	12
	OUT2com	25

Hinweis Der optionale Adapter **INDIGO1-AUDIO_CABLE** verbindet zwei XLR-Ausgänge und sechs XLR-Eingänge mit dem 25-poligen AES/EBU-Anschluss des **INDIGO AV Mixers**. Das Kabel ist drei Meter lang.

3.7 Monitore

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt Ausgänge für Programm-, Vorschau- und zusätzliche Monitore.

3.7.1 Programmmonitore

Programmmonitore werden an die Ausgänge der Gruppe **PGM OUT** angeschlossen. Sie können bis zu fünf Programmmonitore parallel anschließen.

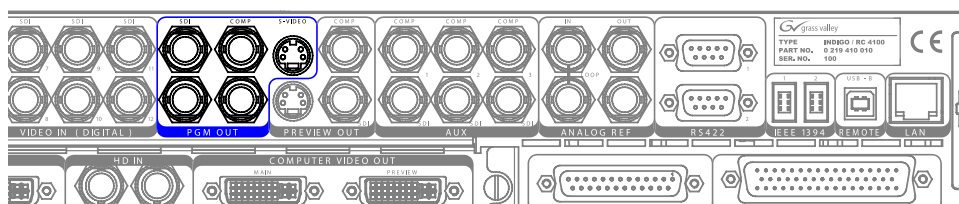


Abbildung 12. Programmmonitoranschlüsse

3.7.2 Vorschaumonitore

Vorschaumonitore werden an die Ausgänge der Gruppe **PREVIEW OUT** angeschlossen. Sie können bis zu drei Programmmonitore parallel anschließen.

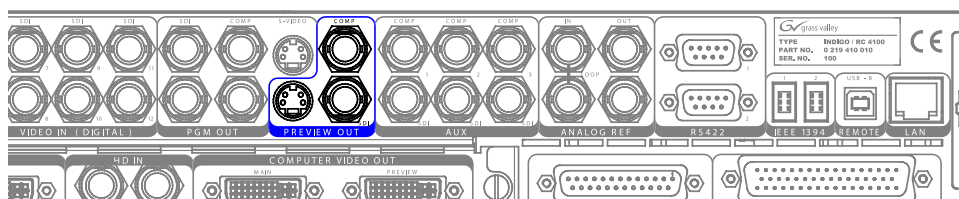


Abbildung 13. Zusatzmonitoranschlüsse

3.7.3 Zusätzliche Monitore

Über die Anschlüsse der Gruppe **AUX** können Sie spezielle Signale ausgeben, z. B. ein einzelnes Keyer-Signal, das auf einem separaten Monitor überprüft werden soll. Sie können bis zu drei zusätzliche Monitore parallel anschließen.

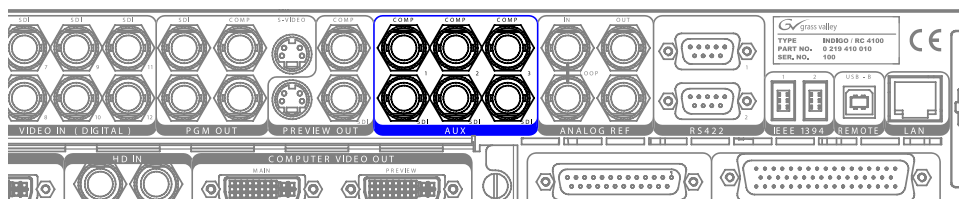


Abbildung 14. Zusatzmonitoranschlüsse

3.8 USB-Anschlüsse

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt drei USB-Anschlüsse: einen an der Rückseite und zwei auf dem Bedienfeld.

Hinweis Der USB-Anschluss an der Rückseite ist für eine zukünftige Verwendung vorgesehen und momentan noch nicht betriebsbereit.

An die USB-Anschlüsse auf dem Bedienfeld können Sie USB-Geräte wie USB-Sticks oder USB-Laufwerke anschließen, um Daten zu speichern und zu laden (z. B. Benutzereinstellungen oder Bilder).

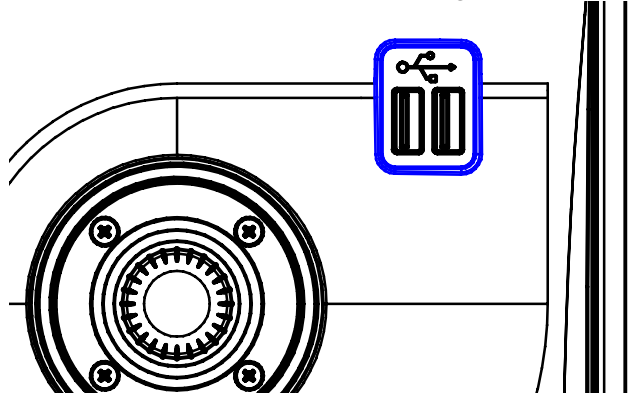


Abbildung 15. USB-Anschlüsse auf dem Bedienfeld

Hinweis Um die ordnungsgemäße Funktion des Systems zu gewährleisten, verwenden Sie nur USB-Sticks, die von GrassValley geprüft und zugelassen wurden.

3.9 Adapter

3.9.1 DVI-I auf VGA

Die DVI-I-Ausgänge des **INDIGO AV Mixers** stellen DVI- und VGA-Signale bereit. Für den Anschluss von Standard-VGA-Monitoren benötigen Sie ein geeignetes Adapter- oder Anschlusskabel.

3.9.2 DVI-I auf DVI-D

Für den Anschluss von DVI-D-Geräten an die DVI-I-Eingänge und -Ausgänge des **INDIGO AV Mixers** ist kein Adapter erforderlich.

3.9.3 DVI-I auf HDMI

Für den Anschluss von HDMI-Geräten an die DVI-I-Eingänge und -Ausgänge des **INDIGO AV Mixers** können Sie konventionelle Adapter verwenden.

3.10 Tally/GPI/GPO

Den 50-poligen Sub-D-Anschluss **GPI / TALLY / GPO** verwenden Sie, um externe Gerät über Relais zu steuern, oder um Steuersignale und -Ereignisse zu senden und zu empfangen.

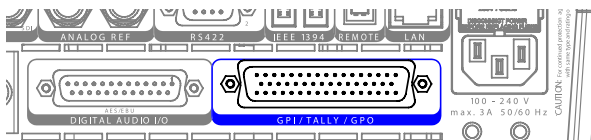


Abbildung 16. GPI / TALLY / GPO, Anschluss

Der Anschluss **GPI / TALLY / GPO** bietet:

- 16 Ausgänge, die als Tally-Ausgang oder GPO verwendet werden können

Damit können Sie Verbindungen zwischen zwei Polen des Anschlusses öffnen und schließen, um externe Geräte oder Relais zu steuern.

- 8 Eingänge, die als Tally-Eingang oder GPI verwendet werden können

Durch Öffnen/Schließen der Verbindung zwischen zwei Polen des Anschlusses aktivieren Sie Funktionen wie Übergänge oder Audiokanal ein/aus (siehe Abschnitt *Untermenü „GPIO“* auf Seite 146).

Tally Breakout Adapter

Der optionale **Tally Breakout Adapter** bietet eine einfache Möglichkeit für die Verwendung des Anschlusses **GPI / TALLY / GPO**.

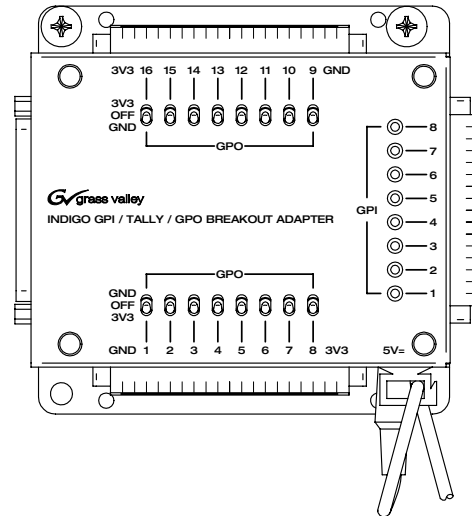


Abbildung 17. Tally Breakout Adapter

Er wird mit einem Wandmontageadapter (EU und USA) für die Speisung mit 5 V DC und eine maximale Leistung von 10 W geliefert. Fragen Sie ggf. Ihren Händler nach einem anderen Adapter.

Sie können auch einen eigenen Anschlusskasten entwickeln oder einfach die Pole verbinden, die Sie für Ihre Anwendung benötigen.

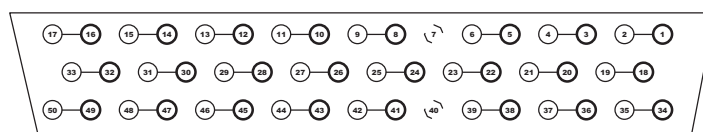
GPI/GPO-Schnittstelle

Im Folgenden werden die Polzuordnung des GPI/GPO-Anschlusses sowie die Vorgehensweise zum Verbinden der Ein- und Ausgänge der Schnittstelle beschrieben.

GPI/GPO-Anschluss

Ein Paar aus jeweils zwei Polen des GPI/GPO-Anschlusses bildet einen Eingang oder einen Ausgang. Die folgende Tabelle informiert über die entsprechenden Polzuordnungen:

GPI	Pole	GPO	Pole
1	1, 2	1	22, 23
2	18, 19	2	8, 9
3	34, 35	3	24, 25
4	3, 4	4	41, 42
5	20, 21	5	10, 11
6	36, 37	6	26, 27
7	5, 6	7	43, 44
8	38, 39	8	12, 13
		9	28, 29
		10	45, 46
		11	14, 15
		12	30, 31
		13	47, 48
		14	16, 17
		15	32, 33
		16	49, 50



Pins 1 ... 17

Pins 18 ... 33

Pins 34 ... 50

Abbildung 18. 50-poliger Sub-D-Stecker für GPI/GPO-Funktionen

Schnittstellenverbindungen

Die folgende Abbildung zeigt als Beispiel, wie Sie GPI 1 der GPI-Schnittstelle verbinden. Die anderen Eingänge werden genauso angeschlossen:

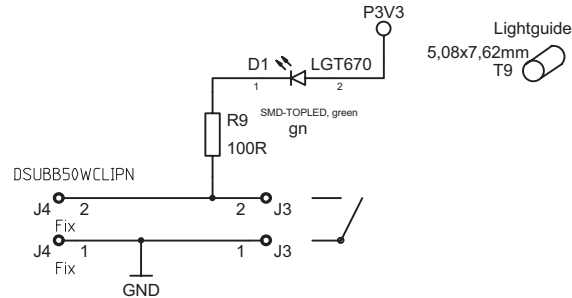


Abbildung 19. GPI-Schnittstelle

Die folgende Abbildung zeigt als Beispiel, wie Sie GPO 1 der GPO-Schnittstelle verbinden. Die anderen Eingänge werden genauso angeschlossen:

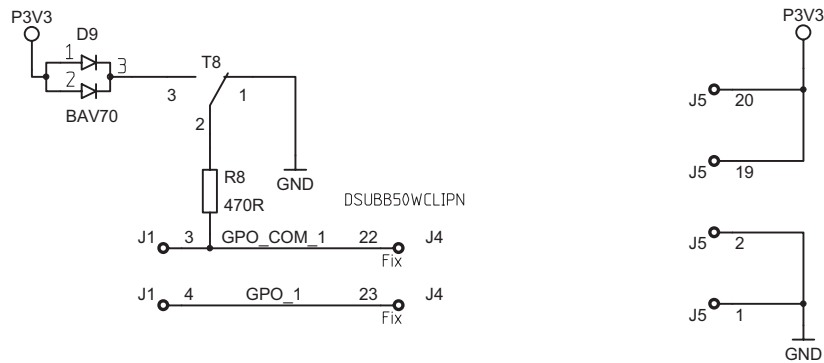


Abbildung 20. GPO-Schnittstelle

Erste Einstellungen

Wenn Sie den **INDIGO AV Mixer** zum ersten Mal einschalten oder ein neues Setup verwenden (d. h., wenn Sie andere oder zusätzliche Geräte angeschlossen haben), müssen Sie die Video- und Audioeinstellungen festlegen.

4.1 Einschalten

Schalten Sie den **INDIGO AV Mixer** mit dem Netzschalter an der Rückseite ein.

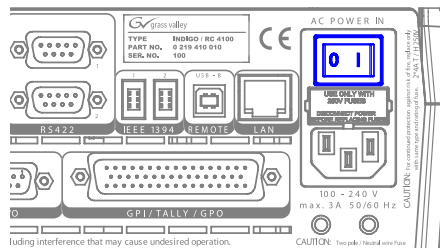


Abbildung 21. Netzschalter

4.2 Videoeinstellungen

Konfigurieren Sie die Videoeinstellungen nach Bedarf und entsprechend den angeschlossenen Geräten:

1. Wählen Sie das Hauptmenü **SETUP** aus (siehe Abschnitt *Hauptmenü „Setup“* auf Seite 123), um die Einstellungen vorzunehmen.
2. Tippen Sie im Untermenü **VIDEO** (siehe Abschnitt *Untermenü „Video“* auf Seite 127) auf die Schaltfläche **Input**, um alle Videoeingänge aufzulisten, und stellen Sie für alle (verwendeten) Videoeingänge unter **Type** den Signaltyp ein.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Output**, und wählen Sie unter **Graphical Standard** den gewünschten Standard (Auflösung) und unter **Type** den gewünschten Typ aus (PAL oder NTSC).

4. Tippen Sie ggf. im Untermenü **CONTROL PANEL** (siehe Abschnitt *Untermenü „Control Panel“* auf Seite 143) auf **Button Assign**, und stellen Sie die Verteilung des Videosignals ein, d. h. welche Videoquellen (**Sources**) welchen Tasten (**Buttons**) der Crossbar BACKGROUND zugeordnet werden.

Standardmäßig werden die Tasten entsprechend der Nummer des Eingangskanals des Videosignals zugeordnet. Beispiel: Das Signal des Videoeingangs 2 wird auf die Taste **2** gelegt, während SD-Stills den Tasten **Shift+3** bis **Shift+10** zugeordnet werden.

4.3 Audioeinstellungen

So nehmen Sie die Audioeinstellungen vor:

1. Wählen Sie das Hauptmenü **SETUP** aus (siehe Abschnitt *Hauptmenü „Setup“* auf Seite 123).
2. Tippen Sie im Untermenü **AUDIO** (siehe Abschnitt *Untermenü „Audio“* auf Seite 137) auf **Operation Mode**, um einen der folgenden Modi auszuwählen:
 - **8 Stereo**: Sie können die Audiosignale von acht Stereoquellen verwenden, die aus RCA-, TRS ¼"-, XLR-, AES/EBU-Signalen oder sogar aus dem De-embedded Audio von Videostreams stammen.
 - **7 Stereo, 2 Mic**: Sie können sieben Stereo-Audiosignale (die aus RCA-, TRS ¼"-, XLR-, AES/EBU-Signalen oder sogar aus dem De-embedded Audio von Videostreams stammen) und zwei Mikrofone verwenden, die an die **LINE / MIC IN**-Eingänge angeschlossen sind.
 - **6 Stereo, 4 Mic**: Sie können sechs Stereo-Audiosignale (die aus RCA-, TRS ¼"-, XLR-, AES/EBU-Signalen oder sogar aus dem De-embedded Audio von Videostreams stammen) und zwei Mikrofone verwenden, die an die **LINE / MIC IN**-Eingänge angeschlossen sind.

Hinweis Wenn Sie einem Mikrofoneingang einen XLR-Anschluss zuweisen, ändert sich der zugehörige „Gain“-Parameter in „Audio Mixer“ von „Channel Gain“ in „Mic Gain“, und es werden die jeweils verwendeten Vorverstärkerschaltungen angezeigt.

3. Tippen Sie ggf. im Untermenü **CONTROL PANEL** (siehe Abschnitt *Untermenü „Control Panel“* auf Seite 143) auf **Fader Assign**, und stellen Sie die Verteilung des Audiosignals ein (d. h. welche Audioquelle auf welchen Regler des Teilbereichs „Audiosteuerung“ gelegt wird (siehe Abschnitt *Lernprogramme* auf Seite 71).

Standardmäßig werden die Regler entsprechend der Nummer des Eingangskanals des Audiosignals zugeordnet. Beispiel: Das Signal des Audioeingangs 3 wird auf den Regler **3** gelegt.

4.4 Beispielsetup

Die folgende Abbildung zeigt ein mögliches Setup:



Abbildung 22. Anschluss-Setup für eine Großveranstaltung

Weitere Beispiele und Anleitungen zur Einstellung der entsprechenden Setups finden Sie im Abschnitt *Lernprogramme* auf Seite 71.

Grundlegende Bedienung

5.1 Übersicht über die Steuerungsfunktionen

5.1.1 Bedienfeld

Der **INDIGO AV Mixer** wird über Tasten, Digipots, Regler und das grafische Menü auf dem Touchscreen bedient.

Mit den Tasten auf dem Bedienfeld lässt sich das System während der Live-Arbeit schnell und in Echtzeit steuern. Die über den Touchscreen bedienten Menüs bieten umfassende Steuerungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten und werden hauptsächlich für die Programmierung von Effekten und die Konfiguration des Systems verwendet.

Die Steuerungsfunktionen des **INDIGO AV Mixers** wurden in folgenden aufgabenorientierten Hauptbereichen angeordnet:

- (1) *Touchscreen mit Digipots* (siehe Seite 40)
- (2) *Teilbereich „Zuordnung“* (siehe Seite 41)
- (3) *Crossbars für die Bus- und Quellenauswahl* (siehe Seite 42)
- (4) *Teilbereich „Hauptübergänge“ mit dem Überblendhebel* (siehe Seite 43)
- (5) *Teilbereich „Numerische Eingaben“* (siehe Seite 46)
- (6) *Teilbereich „Audiosteuerung“* (siehe Seite 47)
- (7) *Joystick* (siehe Seite 48)

Die folgende Abbildung zeigt das Bedienfeld des **INDIGO AV Mixers** mit seinen verschiedenen Steuerungsfunktionen:

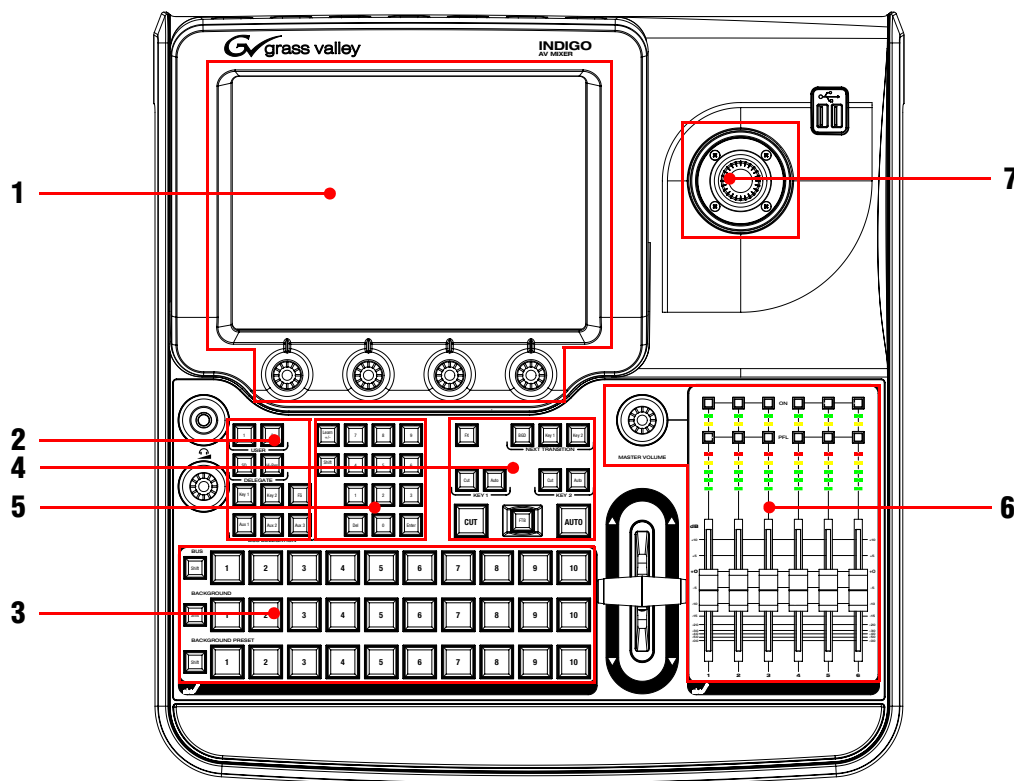


Abbildung 23. Bedienfeld

5.1.2 Touchscreen mit DigiPots

Touchscreen

Der Touchscreen ermöglicht die direkte Interaktion mit den angezeigten Menüfunktionen. Er kann mit dem Finger oder anderen weichen Objekten bedient werden. Der Touchscreen reagiert jeweils nur auf einen Druckpunkt, so dass immer nur ein Steuerelement auf einmal eingestellt werden kann.

VORSICHT Berühren Sie die Oberfläche des Touchscreens nicht mit scharfen oder starren Objekten (Kugelschreibern oder Bleistiften).

Wenn die Sperrfunktion für **Auto Menu Delegation** in der unteren linken Ecke deaktiviert ist (siehe *Auto Menu Delegation* auf Seite 83), folgen die Menüs den zugehörigen Steuerpulttasten. Beispiel: Wenn Sie die Taste **FX** drücken, wird das Untermenü **EFFECTS** des Hauptmenüs **TRANSITION** auf dem Touchscreen angezeigt.

Detaillierte Informationen zur Verwendung der Menüs finden Sie im Abschnitt *Allgemeine Verwendung der Menüs* auf Seite 79.

Digipots

Mit den Digipots unter der grafischen Anzeige können Sie Parameterwerte für Funktionen eingeben, die auf dem Touchscreen angezeigt werden. Wenn Sie ein Digipot drücken, wird der Standardwert für einen Parameter eingestellt.

5.1.3 Teilbereich „Zuordnung“

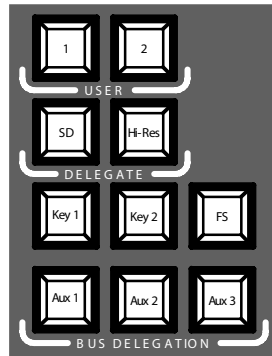


Abbildung 24. Teilbereich „Zuordnung“

USER

Mit den Tasten **1** und **2** können Sie schnell und direkt auf einen bestimmten Punkt in der Menühierarchie zugreifen, z. B. um „Calibration“ im Hauptmenü **SETUP** aufzurufen.

Um der Taste **1** (oder **2**) einen bestimmten Menübildschirm zuzuweisen, halten Sie die Taste **1** (bzw. **2**) zwei Sekunden lang gedrückt.

DELEGATE

Mit den Tasten der Gruppe **DELEGATE** können Sie den aktiven M/E festlegen: „SD“ oder „Hi-Res“.

BUS DELEGATION

Die **INDIGO AV Mixer-M/Es** umfassen mehrere Quellen sowie Keyer und zusätzliche Busse.

Zur einfacheren Bedienung besitzt der **INDIGO AV Mixer** alternative Busse, auf die über die Tasten der Gruppe **BUS DELEGATION** zugegriffen wird. Drücken Sie eine Taste der Gruppe **BUS DELEGATION**, um den Bus zu ändern, der durch Drücken einer Quellentaste in der Crossbar „BUS“ ausgewählt wird. Sie können folgende Quellen auswählen:

- Keys (**Key 1** oder **Key 2**)
- Zusätzliche Ausgänge (**Aux 1** bis **Aux 3**)

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Quellen auswählen* auf Seite 49.

Hinweis Die Zuordnung zusätzlicher Ausgänge ist nur für SD verfügbar.

5.1.4 Crossbars für die Bus- und Quellenauswahl

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt verschiedene Eingänge, die universell für Video- oder Key-Signale verwendet werden können.

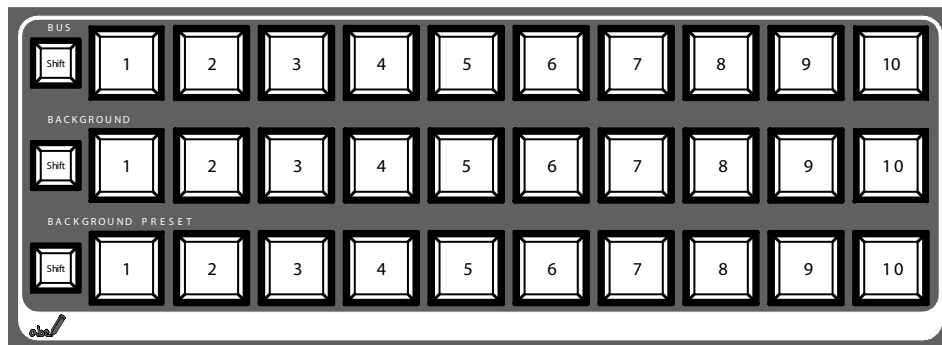


Abbildung 25. Crossbars für die Bus- und Quellenauswahl

Hinweis Verwenden Sie die **Shift**-Tasten, um die Nummern 11 bis 20 in den Crossbars „BUS“, „BACKGROUND“ und „BACKGROUND PRESET“ aufzurufen.

Standardmäßig entsprechen die Tasten **1** bis **10** und **Shift+1** und **Shift+2** den Quellen **IN01 SD** bis **IN12 SD** und die Tasten **Shift+3** bis **Shift+10** den Stills 1 bis 8. (Weitere Informationen zur Tastenzuweisung finden Sie im Abschnitt *Untermenü „Control Panel“* auf Seite 143.)

BUS

Mit der Crossbar „BUS“ können Sie Key- und Fill-Signale sowie Quellen für die Tasten AUX 1 bis 3 und Stills auswählen.

Informationen zu den Bustypen, die der Crossbar zugewiesen werden können, und zur Auswahl dieser Busse finden Sie im Abschnitt *Teilbereich „Zuordnung“* auf Seite 41.

BACKGROUND

Die Crossbar „BACKGROUND“ zeigt an, welches Signal als aktuelles Hintergrundbild ausgewählt wird. Wenn Sie eine andere Taste in dieser Reihe auswählen, erfolgt ein harter Schnitt zu einem anderen Hintergrundbild. Das ausgewählte Hintergrundbild kann auf dem entsprechenden Programmmonitor betrachtet werden.

BACKGROUND PRESET

Mit der Crossbar „BACKGROUND PRESET“ können Sie den Hintergrund für einen Signalübergang vorauswählen und anzeigen. Das voreingestellte Hintergrundbild und die ausgewählten Änderungen (z. B. Keys) können auf dem entsprechenden Vorschaumonitor betrachtet werden.

Die Hintergrund- und Voreinstellungsbusse arbeiten im „Flip-Flop“-Modus. Nach Ende des Hintergrundübergangs wird die voreingestellte Quelle auf dem Hintergrundbus automatisch ausgewählt, während die ursprüngliche Hintergrundquelle automatisch auf den Voreinstellungsbus wechselt.

5.1.5 Teilbereich „Hauptübergänge“ mit dem Überblendhebel

Mit den Steuerelementen für Übergänge können Sie die Signalelemente für den Übergang auswählen (Hintergrund und/oder Keys), die Art des Übergangs definieren und den Übergang ausführen.

Diese Aktionen können mit den Elementen zweier Bereiche gesteuert werden:

- **Teilbereich „Hauptübergänge“** mit allen wichtigen Steuerelementen für Übergänge
- **Überblendhebel** für die manuelle Steuerung von Übergängen

Elemente des Teilbereichs „Hauptübergänge“

Mit den Tasten **Key 1**, **Key 2** und **BGD** der Gruppe **NEXT TRANSITION** können Sie die Elemente auswählen, die sich während des nächsten Übergangs ändern.

Mit den Tasten **CUT** und **AUTO** und dem **Überblendhebel** können Sie die wichtigsten Übergänge ausführen. Nach Ende eines Übergangs wechseln die ausgewählten Hintergrundquellen automatisch den Bus, so dass der BACKGROUND PRESET-Bus für die nächste Quellenauswahl bereit ist.

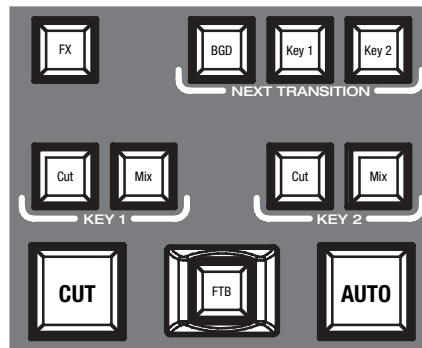


Abbildung 26. Teilbereich „Hauptübergänge“

Gruppe „NEXT TRANSITION“

Mit den Tasten dieser Gruppe ändern Sie die aktuelle Ausgabe des Mischpults nicht, sondern bereiten es auf die Änderung (den nächsten Übergang) vor. Die Gruppe **NEXT TRANSITION** umfasst die folgenden Tasten:

- **BGD** - Hintergrundübergang (Background Transition)

Mit der Taste **BGD** können Sie eine Änderung der Hintergrundbusse auswählen. Das Ergebnis ist ein Übergang von der aktuellen Quelle auf dem BACKGROUND-Bus zur ausgewählten Quelle auf dem BACKGROUND PRESET-Bus. Nach dem Übergang werden die Busse automatisch gewechselt, so dass der Hintergrund immer auf dem Bus bleibt, der auf Sendung ist. Der ausgewählte BACKGROUND-Bus bleibt die Hintergrundquelle, wenn diese Taste nicht als Teil des nächsten Übergangs ausgewählt wurde.

- **Key 1** und **Key 2**

Mit den Tasten **Key 1** und **Key 2** können Sie die Keyer für den nächsten Übergang auswählen. Der ausgewählte BACKGROUND-Bus wird beibehalten, wenn eine dieser Tasten für den nächsten Übergang ausgewählt wird.

Hinweis Ein Keyer kann aktiv sein, auch wenn er nicht sichtbar ist (z. B. in der Mitte eines voreingestellten Schwarzübergangs).

Gruppen „KEY 1“ und „KEY 2“

Cut – Schnitt

Ein sofortiger Wechsel von einem Bild zu einem anderen Bild. Die Schaltungen erlauben Schnitte nur während des vertikalen Intervalls des Videosignals, um Bildaussetzer zu vermeiden.

Mix

Führt einen Übergang zwischen zwei Videosignalen aus, bei dem ein Signal abgeblendet und das andere Signal aufgeblendet wird.

Dieser Vorgang wird auch als Überblendung bezeichnet (Einblenden eines neuen Videos in das vorhandene Bild). Ein Effekt wird bei seiner Anwendung langsam aufgeblendet.

Taste „CUT“

Ersetzt die ausgewählten Elemente sofort und unabhängig vom ausgewählten Übergangstyp durch ihre neuen Quellen oder Konfigurationen.

Taste „AUTO“

Startet einen automatischen Übergang mit einer vorbestimmten Geschwindigkeit entweder von einem Video zu einem anderen oder beim Anwenden eines Effekts. Die Länge kann im Untermenü **DURATION** eingestellt werden (siehe Seite 88).

Wenn Sie die Taste **AUTO** während eines Übergangs zum zweiten Mal drücken, wird der Übergang an diesem Punkt angehalten. Sie können den Übergang anschließend zu Ende führen, wenn Sie die Taste ein drittes Mal drücken oder den **Überblendhebel** an das jeweils andere Ende schieben.

FTB (Fade to Black, Abblenden nach Schwarz)

Mit dieser Taste blenden Sie das Video in einen schwarzen Bildschirm ab oder aus einem schwarzen Bildschirm auf. Audiosignale werden nach „Stumm“ abgeblendet bzw. von „Stumm“ aufgeblendet.

Taste „FX“

Aktiviert die ausgewählten Effekte für jede Bildebene und macht sie für Übergänge verfügbar. Die Auswahl und Einstellung der Effekte erfolgt über das Hauptmenü **TRANSITION**.

Wenn die Taste **FX** deaktiviert ist, werden die ausgewählten Effekte ignoriert. In diesem Fall wird die Taste *Mix* für Übergänge verwendet.

Weitere Informationen zum Auswählen von Effekten finden Sie im Abschnitt *Hauptmenü „Transition“* auf Seite 83.

Überblendhebel

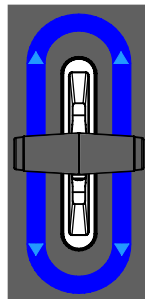


Abbildung 27. Überblendhebel

Mit dem **Überblendhebel** können Sie einen Übergang manuell ausführen. Aufgrund der Flip-Flop-Architektur der Busse werden Übergänge bei jedem Positionswechsel des Hebels ausgeführt. Wenn Sie den Hebel von einem Ende zum anderen schieben, wird ein kompletter Übergang ausgeführt.

Es ist möglich, einen Übergang mit dem Hebel zu starten, den Hebel dann an einer beliebigen Stelle anzuhalten, zurückzuschieben und wieder ganz in die Ausgangsposition zurückzukehren, ohne den Übergang abzuschließen.

5.1.6 Teilbereich „Numerische Eingaben“

Im Teilbereich „Numerische Eingaben“ können Sie Zahlen eingeben, beispielsweise die Standard-ID für Effekte im Untermenü **EFFECTS**. Mit der Taste **Del** können Sie die letzte eingegebene Ziffer löschen. Mit der Taste **Enter** bestätigen Sie Ihre Eingaben.

Darüber hinaus können Sie die Tasten des Teilbereichs „Numerische Eingaben“ verwenden, um Parameterwerte einzustellen. Für diese Zwecke geben Sie Dezimalpunkte („.“) mit der Taste **Shift** und Minuszeichen („-“) mit der Taste **Learn** ein.

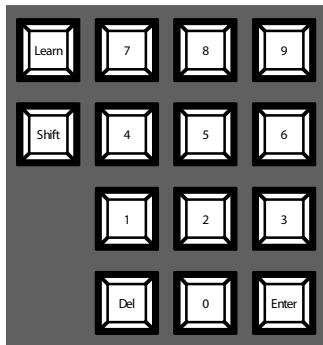


Abbildung 28. Teilbereich „Numerische Eingaben“

Mit den Tasten des Teilbereichs „Numerische Eingaben“ können Sie E-MEMs speichern und aufrufen. E-MEMs sind voreingestellte Mixerkonfigurationen. (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Hauptmenü „E-MEM“* auf Seite 113.) Mit den numerischen Tasten können Sie schnell auf die ersten 20 voreingestellten Konfigurationen zugreifen. Der Zugriff auf die Nummern 11 bis 20 erfolgt über die Taste **Shift**. Im Hauptmenü **E-MEM** können Sie auf gespeicherte Konfigurationen mit einer Nummer über 20 zugreifen.

Taste „Learn“

Wartet darauf, dass die nächste Konfiguration als E-MEM über die Taste **Enter** gespeichert wird.

5.1.7 Teilbereich „Audiosteuerung“

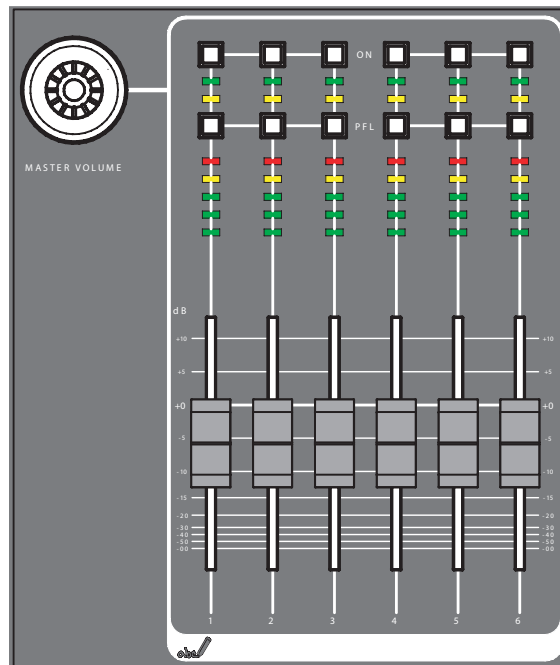


Abbildung 29. Teilbereich „Audiosteuerung“

Tasten „ON“/„PFL“

Taste „PFL“ (Pre-Fader-Listening, Vorhören)

Aktiviert den PFL-Modus. Im PFL-Modus hören Sie das Audiosignal auf dem Kopfhörer, wie es vor dem Mischen klingt.

Taste „ON“

Schaltet den zugehörigen Audiokanal ein/aus.

LED-Spitzenmesser

Die Spitzenmesser erkennen die Eingangszuordnung der Regler und zeigen die Kanalpegel mit drei verschiedenen Farben an:

- *Grün*: von $-\infty$ bis -6 dB
- *Gelb*: -6 dB bis -2 dB
- *Rot*: -2 dB bis +10 dB

Regler

Die Regler stellen die Eingangspegel der Audiosignale, die den Kanälen des **INDIGO AV Mixers** zugewiesen wurde, im Bereich von $-\infty$ bis +10 dB ein.

Sie können damit die Lautstärkepegel verschiedener Audioquellen regeln.

Knopf „MASTER VOLUME“

Mit dem Knopf „MASTER VOLUME“ können Sie die Gesamtlautstärke einstellen.

Kopfhörer

Die Kopfhöreranschlüsse geben das Main Out-, Sub-Out- oder Kanal-PFL-Signal aus.

Es gibt zwei Kopfhöreranschlüsse: einen auf dem Bedienfeld und einen an der Rückseite. Sie haben dieselbe Quelle, aber verschiedene Verstärker.

5.1.8 Joystick

Der Joystick oben rechts auf dem **INDIGO AV Mixer** ermöglicht die komfortable Platzierung und Änderung der Größe von Keys (zum Beispiel PIPs). Bei Chroma Keys können Sie mit dem Joystick den Cursor platzieren, um den Farbbereich für die Key-Verarbeitung auszuwählen.

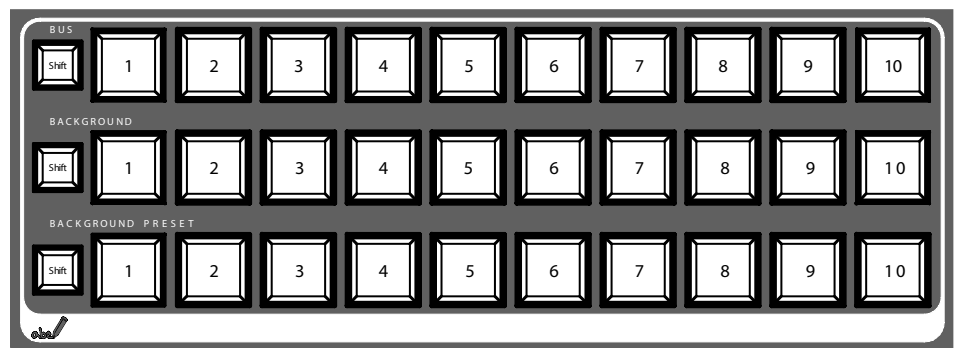
5.2 Quellen auswählen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Auswählen von Quellen wie Video- und Audiosignalen, Key-Quellen und Stills.

Die Konfiguration und Verteilung der Eingangs- und Ausgangsquellen für Video- und Audiosignale nehmen Sie im Hauptmenü **SETUP** vor (siehe Abschnitt *Hauptmenü „Setup“* auf Seite 123).

5.2.1 Video

Videosignale wählen Sie über die Crossbar-Tasten aus (siehe Abschnitt *Crossbars für die Bus- und Quellenauswahl* auf Seite 42). Die Zuordnung von Videoquellen zu den Tasten nehmen Sie im Hauptmenü **SETUP** vor.



Weitere Informationen zum Konfigurieren von Videoeinstellungen finden Sie im Abschnitt *Videoeinstellungen* auf Seite 35.

Videoquellen

Die Videosignale für die Programmmonitore werden in der mittleren Crossbar-Reihe **BACKGROUND** ausgewählt. Wenn Sie eine andere Taste in dieser Reihe drücken, wird ein harter Schnitt zu einem anderen Signal ausgeführt.

Die Auswahl der Eingangs- und Ausgangsquellen nehmen Sie im Untermenü **VIDEO** unter **SETUP** (siehe Abschnitt *Untermenü „Video“* auf Seite 127) und die Zuordnung der Signale zu den Crossbar-Tasten im Untermenü **CONTROL PANEL** vor (siehe Abschnitt *Untermenü „Control Panel“* auf Seite 143).

Key-Quellen, zusätzliche Ausgänge und Stills

Key- und Fill-Signale sowie zusätzliche Ausgänge werden in der obersten Crossbar-Reihe **BUS** ausgewählt. Weitere Informationen zum Auswählen von Quellentypen finden Sie im Abschnitt *BUS DELEGATION* auf Seite 41.

Die Auswahl und Einstellung der Key- und Füllungsquellen nehmen Sie im Hauptmenü **KEYERS** vor (siehe Abschnitt *Hauptmenü „Keyer“* auf Seite 89).

Zum Speichern eines Stills (Festhalten eines Videoframes) aus einem gerade laufenden Video verwenden Sie das Menü „Stills Store“ (siehe Abschnitt *Hauptmenü „Stills Store“* auf Seite 119).

Vorschau von Signalübergängen anzeigen

Der voreingestellte Hintergrund für einen Signalübergang und die ausgewählten Änderungen (z. B. Keys) werden in der unteren Crossbar-Reihe namens **BACKGROUND PRESET** ausgewählt. Wenn Sie eine Taste in dieser Reihe drücken, wird der ausgewählte voreingestellte Hintergrund auf dem entsprechenden Vorschaumonitor angezeigt (LAH-Vorschau).

Bildschirmvorschau

In der **Bildschirmvorschau** können Sie Programm-, Vorschau- und Aux1 / 2-Signale von SD-Ausgängen direkt auf dem Touchscreen anzeigen (siehe Abschnitt *Bildschirmvorschau* auf Seite 82).

5.2.2 Audio

Die Audiosignale steuern Sie mit den Reglern und dem Hauptmenü **AUDIO MIXER** (siehe Abschnitt *Hauptmenü „Audio Mixer“* auf Seite 103).

Die Audiokanäle für die Regler ordnen Sie im Untermenü **CONTROL PANEL** zu (siehe Abschnitt *Untermenü „Control Panel“* auf Seite 143).

Sie können einer Videoquelle einen Audiostream zuweisen (siehe Abschnitt *Audio Follow Video* auf Seite 68).

Weitere Informationen zum Konfigurieren der Audioeinstellungen finden Sie im Abschnitt *Audioeinstellungen* auf Seite 36.

5.3 Videoverarbeitung

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie Übergänge, Effektübergänge, Titel und Chroma Keys erstellen.

5.3.1 Übergänge, Effekte und Keying

Der **INDIGO AV Mixer** bietet verschiedene Möglichkeiten, Videosignale zu bearbeiten und zu mischen. Im Folgenden werden die gängigsten Verfahren beschrieben.

Der erste Teil dieses Abschnitts bietet einige theoretische und grundlegende Informationen zu Übergängen und zum Keying.

Der zweite Teil enthält Beispiele für folgende Operationen:

- Hintergrundübergang erstellen
- Titel erstellen
- Chroma Key erstellen
- Effektübergang erstellen
- PiP (Picture in Picture, Bild im Bild) erstellen

Übergänge

Ein *Übergang* ist ein Wechsel von einem Bild zu einem anderen Bild. Er kann auf das gesamte Bild oder nur auf den Hintergrund oder Keying-Elemente des Bildes angewendet werden. Ein Übergang kann mehrere Elemente beinhalten.

Der **INDIGO AV Mixer** unterstützt die folgenden Arten von Übergängen:

- Cut – Schnitt
- Mix
- Wipe

Schnitt

Ein *Cut* ist ein sofortiger Wechsel von einem Bild zu einem anderen (zwischen aufeinander folgenden Videohalbbildern oder -vollbildern bzw. Frames). Die einfachste Art ist ein heißer Schnitt. Er wird erstellt, indem Sie eine andere Quelle auf einem Bus auswählen, der eine M/E-Ausgabe überträgt. Damit ändern Sie lediglich den Anteil dieses Busses an der Ausgabe, nicht die an der Ausgabe beteiligten Elemente. (Es sind weiterhin dieselben Busse beteiligt.)

Der **INDIGO AV Mixer** kann auch Schnittübergänge erstellen, bei denen die Elemente einer gemischten Ausgabe sofort geändert werden können. Sie können verschiedene Busse einbeziehen oder ausschließen und damit das resultierende zusammengesetzte Bild ändern. Hintergrund-Schnittübergänge im M/E werden zunächst auf dem BACKGROUND PRESET-Bus ausgewählt, damit das kommende Bild in einer Vorschau betrachtet werden kann, bevor es „auf Sendung“ geschnitten wird.

Mix

Ein *Mix* ist ein Übergang von einem Bild zu einem anderen, bei dem das neue Bild aufgeblendet wird, während das vorhandene Bild abgeblendet wird. Bei einem normalen Mixübergang kann eine Überlagerung beider Bilder mit jeweils geringerer Intensität beobachtet werden.

Der **INDIGO AV Mixer** kann Mixes von einem Hintergrund zu einem anderen und Mixes von bis zu zwei Keys in einen Hintergrund oder aus einem Hintergrund erstellen. Hintergrund- und Key-Mixes können separat oder simultan erstellt werden.

Wipe

Ein *Wipe* ist ein Übergang von einem Bild zu einem anderen, bei dem sich die Kante einer Form über den Bildschirm bewegt und dabei das neue Bild öffnet. Wipe-Übergänge können auf Hintergründe, Keys oder beides gleichzeitig angewendet werden. Die Form des Wipe-Übergangs können Sie aus einer Reihe von Mustern auswählen. Diese Muster können auf verschiedene Weise angepasst werden (z. B. die Kantenattribute).

Abblenden nach Schwarz (FTB, Fade to Black)

FTB ist ein Übergangssondertyp, bei dem das Bild schwarz wird oder von Schwarz aufgeblendet wird. FTB beinhaltet also im Grunde zwei Übergänge: einen nach Schwarz und einen von Schwarz. Aus diesem Grunde erfordert es zwei Benutzerbefehle. Das Gesamtbild wird auch dann schwarz, wenn keines der Übergangselemente für das Bild ausgewählt wurde.

Keying

Beim *Keying* wird ein Teil eines Bildes in ein anderes Bild eingefügt, um ein zusammengesetztes Bild zu erstellen. Das Keying beinhaltet drei Signale:

- Hintergrund
- Key-Schnitt – Wird verwendet, um anzugeben, wo ein Loch in den Hintergrund geschnitten werden soll.
- Key-Füllung – Wird verwendet, um das Loch im Hintergrund zu füllen.

Dies kann ein eingehendes Videosignal oder eine intern generierte Farbfläche sein. Ein separates Key-Schnitteingangssignal ist für das Keying nicht erforderlich. Ein Self Key (auch Video Key genannt) verwendet dasselbe Eingangssignal für Key-Schnitte und Key-Füllungen.

Key-Steuersignal einstellen

Während des Keyings kann das ausgewählte Key-Schnittsignal in ein Key-Steuersignal konvertiert werden. Im Grunde schneidet das Key-Steuersignal das Loch in den Hintergrund. Die Einstellung des Key-Steuersignals (Clip and Gain, Stanzung und Verstärkung) spielt eine wichtige Rolle im Keying-Prozess. Die Kunst bei der Programmierung guter Keys besteht darin, sie gerade soviel zu verstärken, dass eventuelle Unzulänglichkeiten in den eingehenden Key-Signalen unterdrückt werden. Bei einer zu hohen Verstärkung können sogenannte „Sägezähne“ an den Key-Kanten entstehen.

Der **INDIGO AV Mixer** bietet zwei Methoden zum Einstellen des Key-Steuersignals:

- Clip and Gain
- Cleanup and Density

Beide Methoden steuern denselben grundlegenden Keying-Prozess.

Clip and Gain

Bei der Clip and Gain-Operation wird eine Schwelle im ausgewählten Key-Schnittvideo ausgewählt, an der ein Loch in das Hintergrundvideo geschnitten wird. „Clip“ steuert die Schwelle und „Gain“ die Weichheit der Key-Kanten und aller lichtdurchlässigen Bereiche. Die Bereiche des Videos oberhalb der Schwelle werden beibehalten, die Bereiche unterhalb der Schwelle entfernt. Mittlere Pegel geben eine weiche Mischung aus Hintergrund- und Füllvideo an.

Cleanup and Density

Die Cleanup and Density-Operation beeinflusst nur ein Ende des Key-Bereichs, während das andere Ende unverändert bleibt. „Cleanup“ beeinflusst nur den Hintergrundbereich. Die Key-Pegel werden zunehmend auf Schwarz beschränkt, d. h. „gesäubert“. Rauschen und

leichte Schatten in diesem Bereich verschwinden. „Density“ beeinflusst nur den Vordergrundbereich. Die Key-Pegel werden zunehmend auf Weiß, d. h. auf den Einheitswert „1“ beschränkt. Der Vordergrund gilt dann als „dicht“.

Key invertieren

Keys können invertiert werden. Dies führt dazu, dass Löcher in den Hintergrund geschnitten werden, wo ein normaler Key den Hintergrund beibehält, und umgekehrt. Dabei erzeugen die weißen Bereiche des Key-Schnittsignals Transparenz und die schwarzen Bereiche Opazität. Sie zeigen also genau das entgegengesetzte Verhalten eines normalen Keys.

Umrandung

Die Funktion „Border“ generiert Key-Umrandungen. Das Key-Signal wird verzögert und/oder vergrößert, und der zusätzliche Umrandungsplatz kann mit einer Farbfläche gefüllt werden. Die Größe der Umrandung und ihre Position in der Horizontalen und Vertikalen können angepasst werden. Zu den Varianten gehören die Typen „Outline“, „Extrude“ und „Drop“.

Opazität

Die Opazität eines Keys kann eingestellt werden. Wenn die Opazität unter 100 % gesenkt wird, kann das Hintergrundvideo Bereiche teilweise durchdringen, in denen dies ansonsten ausgeschlossen ist. Die Key-Opazität ist eine Einstellung der Gesamtintensität des Keys und von den „Clip and Gain“-Steuerelementen getrennt. Häufig begeht der Benutzer den Fehler, dass er die Opazität auf Null stellt, diese Einstellung später jedoch vergisst und sich dann bei der Auswahl des Keys wundert, dass er nicht zu sehen ist.

Der **INDIGO AV Mixer** unterstützt die folgenden Arten von Keys:

- Luminance Key
- Chroma Key
- PiP (Picture in Picture)

Zwei der Keys, der *Luminance Key* und der *Chroma Key*, werden im Folgenden genauer beschrieben.

Luminance Key

Ein *Luminance Key* gibt die Position, an der das Loch in den Hintergrund geschnitten werden soll, anhand der Leuchtdichte an. Das Luminance Keying wird in der Regel für Quellen verwendet, die kein begleitendes Key-Schnittsignal aufweisen, beispielsweise eine Videokamera. Das Key-Schnittsignal muss mit Clip und Gain-Steuerelementen aus dem eingehenden Videosignal generiert werden. Wenn nur eine Quelle für das Key-Schnitt- und das Key-Füllungssignal verwendet wird, spricht man von einem Self Key oder Video Key. Dasselbe Key-Quellensignal wird mit dem Key-Schnittsignal multipliziert, um die Key-Füllung zu erzeugen. Anschließend werden die Signale addiert.

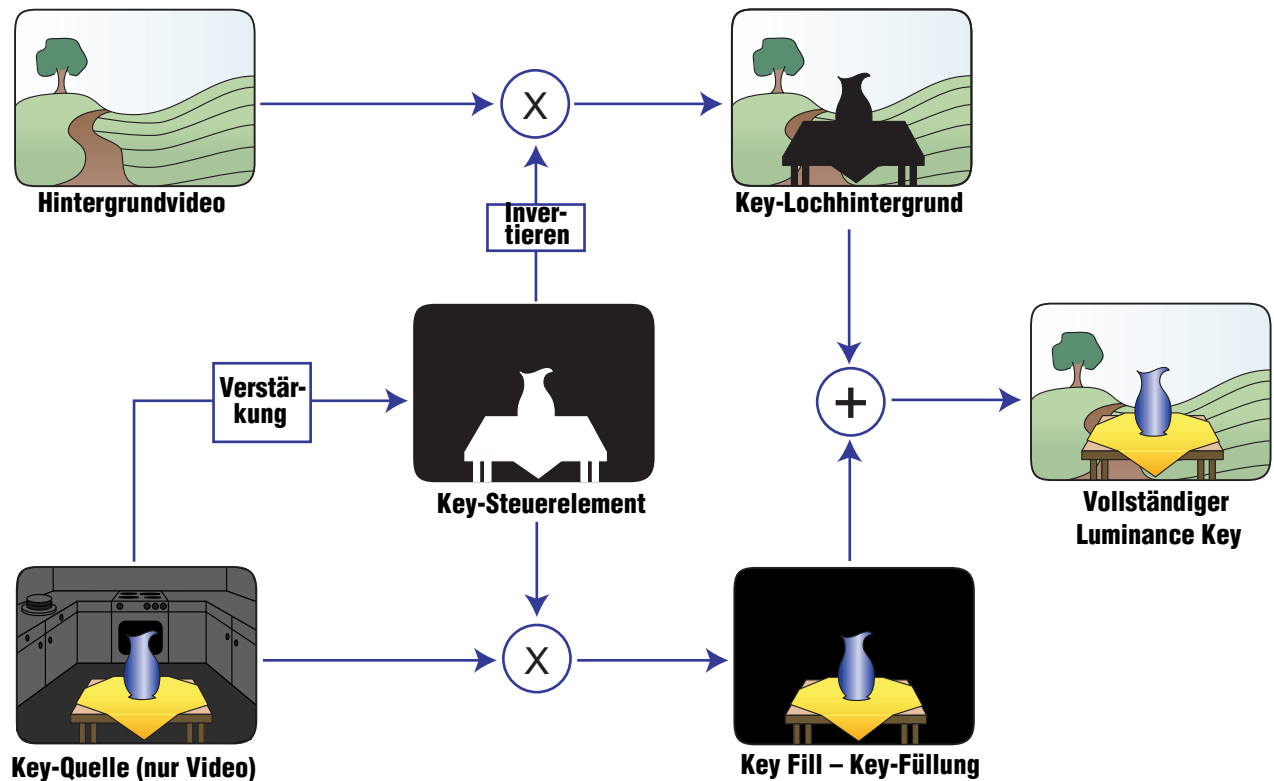


Abbildung 30. Luminance Key

Die Clip und Gain-Steuerelemente bieten viele Einstellungsmöglichkeiten für Luminance Keys.

Chroma Key

Ein *Chroma Key* ist ein Key, der die Farbe (anstelle der Leuchtdichte) in einem Videobild erkennt und durch einen neuen Hintergrund ersetzt. Beispiel: Ein Reporter sitzt in einem Studio vor einer blauen oder grünen Wand, und der neue Hintergrund soll eine Bergszenerie sein. Der vollständige Chroma Key ersetzt die Farbe der Wand durch die Bergszenerie und erweckt so den Eindruck, dass der Reporter direkt vor dem Berg sitzt.

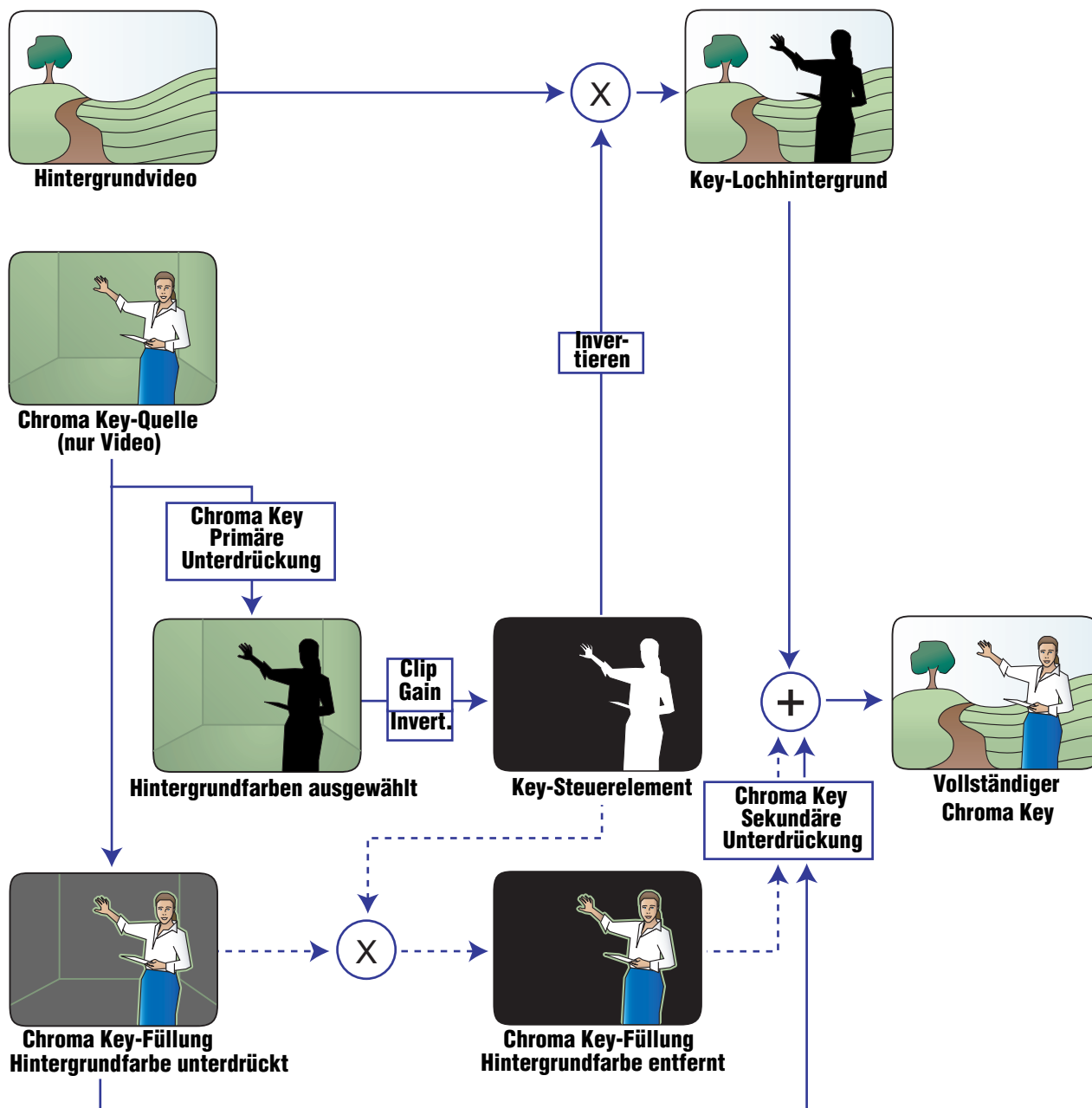


Abbildung 31. Chroma Key

Die Verwendung der Begriffe Vordergrund und Hintergrund für Chroma Keys stiftet häufig Verwirrung. Vordergrund bezieht sich auf Personen oder Objekte in einer Chroma Key-Szene, die vor der farbigen Wand stehen. Hintergrund bezieht sich auf die Szene, die die Farbe der Wand (wie bei einem Linear oder Luminance Key) im endgültigen Bild ersetzt. Hintergrund bezieht sich nicht auf die Kulisse der Vordergrundszenen.

Chroma Keys werden implementiert, indem die Farbe der Kulisse in der Vordergrundszenen unterdrückt wird, ein Loch in den Hintergrund geschnitten wird und beide verarbeiteten Signale anschließend kombiniert werden. Unter idealen Bedingungen kann die Farbe der Kulisse komplett unterdrückt werden, und der Lochausschnitt im Hintergrund entspricht genau dem unterdrückten Vordergrund, so dass die beiden Signale erfolgreich addiert werden können.

5.3.2 Hintergrundübergang erstellen

So erstellen Sie einen Hintergrundübergang:

1. Wählen Sie **SD** oder **HiRes [DELEGATE]** aus.



2. Wählen Sie die gewünschte Quelle auf dem **BACKGROUND PRESET**-Bus aus.



3. Stellen Sie sicher, dass der Hintergrundübergang ausgewählt ist, d. h., dass die Taste **BGD [NEXT TRANSITION]** gedrückt ist.

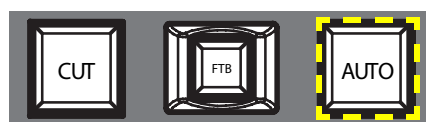


4. Wählen Sie ggf. das Hauptmenü **TRANSITION** und dann das Untermenü **SD EFFECTS** oder **HR EFFECTS** aus (je nach Zuweisung), und tippen Sie auf **SD BGND** oder **HR BGND**.
5. Wählen Sie die gewünschte Kategorie und das Muster aus, z. B. **3D** und **Ripple**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *SD/HR Effects* auf Seite 84.

Hinweis Wenn die Taste **FX** in der Position **OFF** ist, wird nur *Mix* für Übergänge verwendet. Wenn **FX** in der Position **ON** ist, werden die ausgewählten Effekte für Übergänge verwendet.

Hinweis Für HiRes sind nur *Wipes* und *Mix* verfügbar.

6. Drücken Sie die Taste **AUTO**.



Informationen zum Ändern der Länge des automatischen Übergangs finden Sie im Abschnitt *Untermenü „Duration“* auf Seite 88.

– oder –

Schieben Sie den **Überblendhebel** in die gegenüberliegende Position.

5.3.3 Titel erstellen

Bei dieser Art von Übergang wird ein Text in die Hintergrundszene eingefügt. Der Hintergrund bleibt unverändert.

Ein Titel basiert auf einem Luminance Key (siehe *Luminance Key* auf Seite 55).

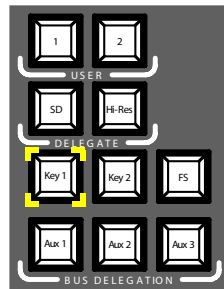
Hinweis Im folgenden Beispiel wird **Key 1** im SD-Modus verwendet. Sie können aber auch **Key 2** und/oder den HiRes-Modus verwenden.

So erstellen Sie einen Titel:

1. Drücken Sie die Taste **Key 1 [NEXT TRANSITION]**.

Wenn die Sperrfunktion für **Auto Menu Delegation** deaktiviert ist, wird das Menü **KEYER** automatisch ausgewählt.

Key 1 [BUS DELEGATION] wird automatisch ausgewählt.



2. Vergewissern Sie sich, dass **Key 1 [BUS DELEGATION]** ausgewählt ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Hauptmenü **KEYER** ausgewählt ist.
4. Wählen Sie das Untermenü **SD KEY 1** aus, und tippen Sie auf **Type**.
5. Wählen Sie **Luma** als Key-Typ aus.
6. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Source**, um Key-Quellen auszuwählen.

Fill: Zeichen aus dem Titelgenerator

Key: „Alpha-Kanal“ aus dem Titelgenerator

7. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Adjust**.
8. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Auto**.
9. Wählen Sie den Modus aus (**Clip Gain** oder **Cleanup Density**)

Passen Sie die Einstellungen ggf. an.

10. Drücken Sie die Taste **Cut** [KEY 1] oder **Mix** [KEY 1].



– oder –

Drücken Sie die Taste **CUT** oder **AUTO**.

Informationen zum Ändern der Länge des automatischen Übergangs finden Sie im Abschnitt *Untermenü „Duration“* auf Seite 88.

– oder –

Schieben Sie den **Überblendhebel** in die gegenüberliegende Position.

5.3.4 Chroma Key erstellen

Bei dieser Art von Übergang wird ein Videosignal in Bereiche einer bestimmten Farbe in einem anderen Videosignal eingefügt. Der Hintergrund bleibt unverändert.

Hinweis Im folgenden Beispiel wird **Key 1** im SD-Modus verwendet. Sie können aber auch **Key 2** und/oder den HiRes-Modus verwenden.

So erstellen Sie einen Chroma Key:

1. Drücken Sie die Taste **Key 1 [NEXT TRANSITION]**.

Wenn die Sperrfunktion für **Auto Menu Delegation deaktiviert** ist, wird das Menü **KEYER** automatisch ausgewählt.

Key 1 [BUS DELEGATION] wird automatisch ausgewählt.

2. Vergewissern Sie sich, dass **Key 1 [BUS DELEGATION]** ausgewählt ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Hauptmenü **KEYER** ausgewählt ist.
4. Wählen Sie das Untermenü **SD KEY 1** aus, und tippen Sie auf **Type**.
5. Wählen Sie **Chroma** als Key-Typ aus.
6. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Source**, um Key- und Fill-Quellen auszuwählen.
7. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Adjust**.
8. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Auto**.

Dadurch werden die Werte **Chroma** and **Selectivity** automatisch eingestellt.

– oder –

Tippen Sie auf die Schaltfläche **Cursor**.

Stellen Sie die Position und die Größe des Cursors mit dem Joystick ein, um die Farbwerte für den Chroma Key festzulegen.

Hinweis Die Schaltflächen **Auto** und **Cursor** sind im HiRes-Modus nicht verfügbar.

9. Stellen Sie die Werte **Chroma** and **Selectivity** ggf. manuell ein.

10. Drücken Sie die Taste **Cut [KEY 1]** oder **Mix [KEY 1]**.

– *oder* –

Drücken Sie die Taste **CUT** oder **AUTO**.

– *oder* –

Schieben Sie den **Überblendhebel** in die gegenüberliegende Position.

5.3.5 Effektübergang erstellen

Bei dieser Art von Übergang bleibt der Hintergrund unverändert.

Hinweis Im folgenden Beispiel wird **Key 1** im SD-Modus verwendet. Sie können aber auch **Key 2** und/oder den HiRes-Modus verwenden.

So erstellen Sie einen Effektübergang:

1. Drücken Sie die Taste **Key 1 [NEXT TRANSITION]**.

Wenn die Sperrfunktion für **Auto Menu Delegation deaktiviert** ist, wird das Menü **KEYER** automatisch ausgewählt.

Key 1 [BUS DELEGATION] wird automatisch ausgewählt.

2. Vergewissern Sie sich, dass **Key 1 [BUS DELEGATION]** ausgewählt ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Hauptmenü **KEYER** ausgewählt ist.
4. Wählen Sie das Untermenü **SD KEY 1** aus, und tippen Sie auf **Type**.
5. Wählen Sie **Type** aus.
6. Wählen Sie **Source** aus.
7. Wechseln Sie zum Hauptmenü **TRANSITION**.
8. Wählen Sie **SD Key 1 In** aus.
9. Wählen Sie die gewünschte Kategorie und das Muster aus, z. B. **Slide** und **Left**.
10. Wechseln Sie ggf. zum Untermenü **DURATION**, um die Zeiteinstellungen vorzunehmen.
11. Wählen Sie **SD Key 1 Out** aus.
12. Wählen Sie die gewünschte Kategorie und das Muster aus, z. B. **Wipe** und **Circle**.
13. Wechseln Sie ggf. zum Untermenü **DURATION**, um die Zeiteinstellungen vorzunehmen.
14. Vergewissern Sie sich, dass die Taste **FX** gedrückt ist.
15. Drücken Sie die Taste **Mix [KEY 1]**.

– oder –

Drücken Sie die Taste **AUTO**.

Informationen zum Ändern der Länge des automatischen Übergangs finden Sie im Abschnitt *Untermenü „Duration“* auf Seite 88.

– oder –

Schieben Sie den **Überblendhebel** in die gegenüberliegende Position.

5.3.6 PiP (Picture in Picture, Bild im Bild) im SD-Modus erstellen

Bei dieser Art von Übergang wird ein Bild in die Hintergrundszene eingefügt. Der Hintergrund bleibt unverändert.

Hinweis Im folgenden Beispiel wird **Key 1** im SD-Modus verwendet. Sie können aber auch **Key 2** verwenden.

So erstellen Sie ein PiP:

1. Drücken Sie die Taste **Key 1 [NEXT TRANSITION]**.

Wenn die Sperrfunktion für **Auto Menu Delegation** deaktiviert ist, wird das Menü **KEYER** automatisch ausgewählt.

Key 1 [BUS DELEGATION] wird automatisch ausgewählt.

2. Vergewissern Sie sich, dass **Key 1 [BUS DELEGATION]** ausgewählt ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Hauptmenü **KEYER** ausgewählt ist.
4. Wählen Sie das Untermenü **SD KEY 1** aus, und tippen Sie auf **Type**.
5. Wählen Sie **PiP** unter **Type** aus.
6. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Source**, und wählen Sie die Füllungsquelle in der Liste **Fill** aus.
7. Tippen Sie auf **Transform**.
8. Vergewissern Sie sich, dass die Schaltfläche **Enable** aktiviert ist.
9. Stellen Sie die gewünschten Werte für **Top Corner**, **Bottom Corner** und **2D Size** ein, um Position und Größe des Bildes festzulegen.
10. Drücken Sie die Taste **Cut [KEY 1]** oder **Mix [KEY 1]**.

– oder –

Drücken Sie die Taste **CUT** oder **AUTO**.

– oder –

Schieben Sie den **Überblendhebel** in die gegenüberliegende Position.

5.3.7 PiP (Picture in Picture, Bild im Bild) im HR-Modus erstellen

Im HR-Modus werden PiPs im Grunde genauso erstellt wie im SD-Modus.

Hinweis Im HR-Modus dürfen **Füllungs-** und Hintergrundquelle nicht identisch sein.

Hinweis Der HR-Modus bietet eine spezielle **PiP-in-PiP**-Funktion, mit der Sie trotz der Beschränkung auf nur drei HR-Eingänge vier Bilder verwenden können (siehe Abschnitt *PiP-in-PiP im HR-Modus erstellen* unten).

5.3.8 PiP-in-PiP im HR-Modus erstellen

Die PiP-Funktion im HR-Modus generiert ein PiP in einem HR-Bild (das bereits am Eingang vorliegt) vor dem HR-Keyer.

Dieses zusammengesetzte Bild verhält sich beim Keying und bei Übergängen wie ein einziges Bild. Dies bedeutet, dass das PiP des HR-Bildes nicht unabhängig vom HR-Hauptbild ein- und ausgeblendet werden kann. Auch das separate Keying ist nicht möglich (z. B. das Chroma-Keying einer bestimmten Farbe).

Hinweis Die Quelle eines HR-PiP ist immer ein SD-Signal: SD PGM, SD PVW, Aux1 oder Aux2.
Das HR-Quellbild kann keine Ableitung von einer anderen SD-Quelle vornehmen. Daher sollte es VGA, DVI oder HD SDI sein, wobei HD SDI auch ein SD-Signal akzeptiert.

Mit dem HR-Key-Typ PiP wird das äußere PiP konfiguriert. Gelegentlich kann jedoch ein anderer Key-Typ sinnvoll sein.

Hinweis Der HR-Key-Typ PiP ist nicht identisch mit dem beschriebenen PiP von HR-Bildern. Der Key-Typ PiP bedeutet, dass weder ein Luminance- noch ein Chroma-Keying stattfindet, das kombinierte HR-Bild aber ohne jede Änderung in den Hintergrund eingesetzt wird.
So erhalten Sie ein HR-Bild mit seinem PiP, das wiederum als „Keyer-PiP“ für den Hintergrund verwendet wird (siehe Abbildung unten).

Hinweis Für spezielle Konfigurationen können andere Key-Typen verwendet werden: Das kombinierte HR-Bild kann mithilfe von Luminance- oder Chrominance-Keying in den Hintergrund eingefügt werden.

Eingangsbeschränkungen umgehen

Wenn Sie als Größe des HR-Hauptbildes den Wert **1** einstellen, kann das PiP eines HR-Bildes auch als einfaches PiP verwendet werden. So können Sie die Beschränkung auf drei HR-Eingänge umgehen: Die Vorschauausgabe kann mit IN01 HR und PiP SD Aux1 und die Programmausgabe mit IN02 HR und PiP SD Aux2 erfolgen. Stellen Sie für den komplett abgedeckten und unsichtbaren Hintergrund den Wert IN03 HR ein.

Diese Konfiguration ist nicht möglich, wenn Sie ausschließlich normale Keyer-PiPs verwenden (wie im Abschnitt *PiP (Picture in Picture, Bild im Bild) im HR-Modus erstellen* auf Seite 64), da vier Bilder sichtbar sind, es aber nur drei HR-Eingänge gibt – zwei voll ausgestattete und einen internen.

HR-PiPs sind wie folgt aufgebaut:

- (1) Hintergrund
- (2) PiP des HR-Bildes
- (3) HR-Bild
- (4) Touchscreen-Rand.

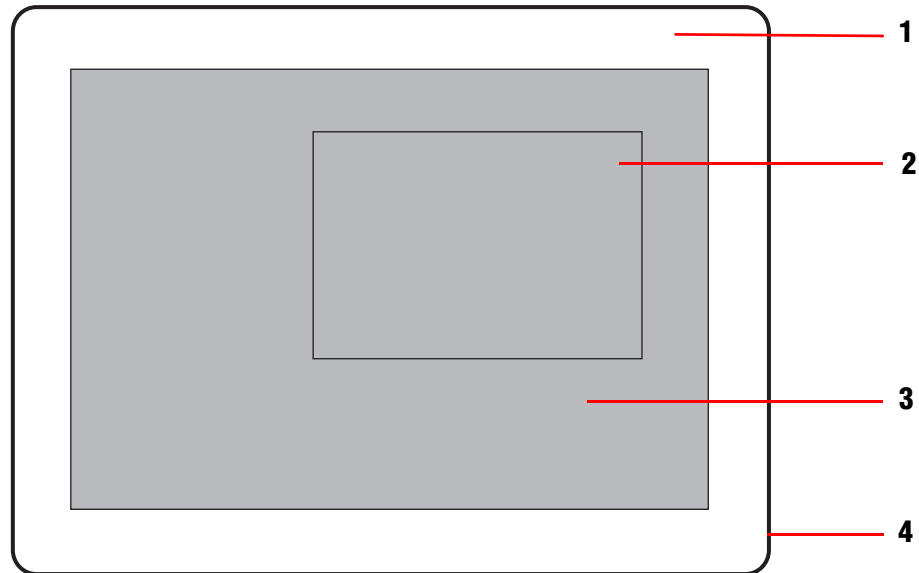


Abbildung 32. PiP eines HR-Bildes in einem Keyer-PiP

Hinweis Der graue Bereich entspricht dem gesamten HR Bild (= Keyer-PiP, d. h. HR-Bild einschließlich PiP des HR-Bildes).

Hinweis Im folgenden Beispiel werden **HR Key 1** und **Key 1 [BUS DELEGATE]** verwendet. Sie können aber auch **HR Key 2** und/oder **Key 2 [BUS DELEGATE]** verwenden.

Keyer konfigurieren

1. Wählen Sie im Hauptmenü **KEYER** die Option **HR Key 1** aus, und tippen Sie auf **Type**.
2. Wählen Sie **PiP** unter **Type** aus.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Source**, und wählen Sie die Füllungsquelle in der Liste **Fill** aus.

Hinweis Wählen Sie IN01 HR oder IN02 HR aus. Wählen Sie kein Still aus!

4. Tippen Sie auf **Transform**.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Schaltfläche **Enable** aktiviert ist.
6. Vergewissern Sie sich, dass die Schaltfläche **PiP Enable** aktiviert ist.

7. Wählen Sie **Hi-Res [DELEGATE]** aus.
8. Wählen Sie **Key 1 [BUS DELEGATE]** aus.
9. Wählen Sie **Hi-Res [DELEGATE]** aus.
10. Drücken Sie die Taste **Cut [KEY 1]** oder **Mix [KEY 1]**.

– oder –

Drücken Sie die Taste **CUT** oder **AUTO**.

– oder –

Schieben Sie den **Überblendhebel** in die gegenüberliegende Position.

Standardgrößen der Bilder einstellen

Hinweis Dies sind lediglich Voreinstellungen. Die Quellen sind zu diesem Zeitpunkt unter Umständen nicht sichtbar.

1. Stellen Sie im Untermenü **TRANSFORM** für die 2D Size-Werte **X**, **Y** und **All** den Wert **1** ein, um den Hintergrund komplett abzudecken.

– oder –

Verringern Sie den Wert „All“ (z. B. auf **0.75**), um einen Teil des Hintergrunds zu zeigen (siehe Abschnitt *PiP eines HR-Bildes in einem Keyer-PiP* auf Seite 66).

2. Stellen Sie für „PiP Size 2D“ zum Beispiel den Wert **0.5** ein.

Quellen auswählen

1. Wählen Sie den gewünschten Hintergrund aus.
2. Wählen Sie das PiP des HR-Bildes aus:
 - a. Wählen Sie unter **SETUP > VIDEO > INPUT** den Eintrag **IN01 HR** (oder **IN02 HR**) als Quelle aus der Liste aus.
 - b. Wählen Sie **Internal SD** unter „Type“ aus.
 - c. Wählen Sie die gewünschte interne Quelle aus der Liste „Int. Sources“ aus.
 - d. Passen Sie die Einstellung unter „Alignment“ an.
 - e. Wenn Sie ein festes Bildformat wünschen, aktivieren Sie die Schaltfläche **Preserve Aspect**.
3. Wählen Sie das HR-Hauptbild mit einem anderen **Typ** aus (**VGA**, **DVI** oder **SDI HD**).
4. Legen Sie die Größen der Bilder fest (siehe oben).

Hinweis Bei einigen Quellen und Einstellungen flackert in seltenen Fällen die unterste Zeile im PiP des HR-Bildes. Dies lässt sich in der Regel durch die Änderung der Größe oder der internen SD-Ausrichtung abstellen.

Hinweis Das HR-Synchronitätssignal muss immer gültig sein. Wenn ein HR-Eingangssignal ungültig ist oder wird (d. h., es gibt keine oder keine gültige Synchronität), blinkt das PiP ca. 15 Sekunden lang.

5.4 Audioverarbeitung

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie Audiosignale mit dem **INDIGO AV Mixer** verarbeiten und mischen können.

Audio Follow Video

Sie können einem Videokanal einen oder mehrere Audiokanäle zuweisen (siehe Abschnitt *Audio Follow Video* auf Seite 141).

Wenn Sie diesen Videokanal dann auswählen, werden automatisch auch die zugewiesenen Audiokanäle ausgewählt. Die Lautstärkepegel der Audiokanäle können für die Szenarien **On Air** (auf Sendung) und **Off Air** (nicht auf Sendung) eingestellt werden.

So weisen Sie einem Videokanal einen Audiokanal zu:

1. Wählen Sie das Hauptmenü **SETUP** aus.
2. Wählen Sie das Untermenü **AUDIO** aus.
3. Tippen Sie auf **Follow Video**.
4. Tippen Sie ggf. auf **AVF Enable**, um unter **Video Sources** die Videoquellen anzuzeigen.
5. Wählen Sie den gewünschten Videokanal in der Liste **Video Sources** aus.
6. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Audio Source**, um unter **Audio Sources** die Audioquellen anzuzeigen.
7. Wählen Sie den gewünschten Audiokanal in der Liste **Audio Sources** aus.
8. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Level-Set**.
9. Stellen Sie mit den beiden Reglern im kleinen Bereich neben der Liste **Audio Sources** die Audiopegel für die Szenarien **On Air** und **Off Air** ein.

Sie können diese Werte für die ausgewählte Audioquelle auch mit den Digipots einstellen.

10. Wiederholen Sie die Schritte 7 bis 9 ggf., um weitere Audioquellen zuzuweisen.

Hinweis Aktivierte Video- und Audioquellen werden als grüne Einträge in den Listen angezeigt.

5.4.1 Mikrofoneingänge

Der **INDIGO AV Mixer** besitzt vier LINE/MIC IN-Monoeingänge für hochpegelige Tonsignale oder Mikrofonsignale.

Schalten Sie ggf. die Phantomspeisung (+48 V DC) für Mikrofone ein. Dies kann separat für die Eingänge 1/2 und 3/4 erfolgen.

Sie können die Signale beispielsweise ausbalancieren, an Busse verteilen und die gewünschten Lautstärken einstellen.

Hinweis Mikrofoneingänge sind nur verfügbar, wenn Sie unter **Audio Mode** im Untermenü **AUDIO** des Hauptmenüs **SETUP** den richtigen Modus einstellen (siehe Abschnitt *Untermenü „Audio“* auf Seite 137).

5.4.2 Stereoeingänge

Sie können bis zu acht Stereo-Audioeingänge gleichzeitig verwenden, z. B. Audiosignale von Videokanälen und separate Signale von CD-Playern oder anderen Geräten.

Die Stereoeingänge können genauso verarbeitet werden wie die Mikrofoneingänge.

5.4.3 Audio einstellen

Die Audiokanaleinstellungen können im Hauptmenü **AUDIO MIXER** (siehe Abschnitt *Hauptmenü „Audio Mixer“* auf Seite 103) und über die Audioregler und Tasten des Steuerpults bearbeitet werden.

Im Folgenden werden einige wichtige Funktionen erläutert.

Equalizer

Mit einem *Equalizer* können Sie das Frequenzspektrum eines Audiosignals bearbeiten. Sie können damit beispielsweise Rückkopplungen in Live-Situationen vermeiden, unerwünschte Frequenzen wie Tiefenrauschen reduzieren oder Frequenzen anheben, die wichtig sind für den Klang eines Instruments oder die Verständlichkeit eines Sprechers.

Der **INDIGO AV Mixer** bietet einen 4-Band-Equalizer für jeden Kanal, d. h., Sie können vier verschiedene Frequenzen gleichzeitig einstellen: **Low, Mid 1, Mid 2** und **High**.

Darüber hinaus gibt es die Option **Low Cut** für jeden Kanal. Damit werden alle Frequenzen unter 100 Hz ausgeblendet, um das Tiefenrauschen zu reduzieren.

Schaltfläche „On“

Mit dieser Schaltfläche schalten Sie den Equalizer ein und aus.

Wenn beispielsweise eines von zwei Mikrofonen nicht verwendet wird und später mit demselben Pegel aktiviert werden muss, brauchen Sie nicht den Regler zu verwenden, um den Pegel zu reduzieren. Tippen Sie einfach auf die Schaltfläche **ON** im Hauptmenü **AUDIO MIXER**, oder drücken Sie die Taste „ON“ auf dem Steuerpult). Der zugehörige Audiokanal wird dann abgeschaltet. Um den Kanal wieder einzuschalten, tippen Sie erneut auf die Schaltfläche **On**.

Schaltfläche „PFL“

Die Schaltfläche **PFL** besitzt zwei Funktionen:

- Tippen Sie auf die Schaltfläche **PFL**, um zwischen Main Out- oder Sub Out-AFL (LED aus) und Kanal-PFL (LED an) umzuschalten.
- Halten Sie die Schaltfläche **PFL** getippt, um alle Audiokanaleinstellungen auf dem Touchscreen aufzurufen.

Zwischen AFL und PFL umschalten

Die Audiosignale werden standardmäßig im AFL- (After Fader Listening-)Modus ausgegeben, d. h., wenn Sie den Regler bewegen, ändert sich auch die Lautstärke.

In einigen Fällen soll die Lautstärke nicht dem Regler folgen, z. B., wenn Sie einen Audiokanal überprüfen möchten, ohne die eingestellte Lautstärke zu ändern. Dies erreichen Sie, indem Sie auf die Schaltfläche **PFL** tippen, um in den PFL- (Pre Fader Listening-)Modus zu wechseln. Im PFL-Modus hören Sie das Audiosignal, wie es vor dem Regler klingt.

Kanaleinstellungen aufrufen

Wenn Sie die Schaltfläche **PFL** eines Kanals ca. zwei Sekunden lang getippt halten, zeigt der Touchscreen das Untermenü **CHANNEL ADJUST** an (siehe Abschnitt *Untermenü „Channel Adjust“* auf Seite 105).

Lernprogramme

Dieses Kapitel enthält praktische Lernprogramme, in denen Sie erfahren, wie Sie mit dem **INDIGO AV Mixer** arbeiten, die entsprechenden Geräte auswählen, diese an den **INDIGO AV Mixer** anschließen, die Einstellungen für alle Video- und Audiokanäle festlegen und das Ausgangssignal zusammensetzen.

Die Lernprogramme sind nur Beispiele. Konfigurieren Sie Ihr System entsprechend ihren individuellen Anforderungen.

Hinweis Momentan ist nur ein Lernprogramm verfügbar.

6.1 Lernprogramm 1 – Kleine Präsentation

Sie können den **INDIGO AV Mixer** für Ihre Firmenrepräsentationen oder andere kleine Veranstaltungen verwenden.

Zum Erstellen einer eindrucksvollen Präsentation benötigen Sie nur einige wenige Geräte und Einstellungen.

Hinweis In diesem Beispiel kommen die DVI-Eingänge und -Ausgänge des optionalen HiRes-Boards zum Einsatz.

6.1.1 Setup

Die folgende Abbildung zeigt ein mögliches Setup für eine kleine Präsentation oder Veranstaltung:

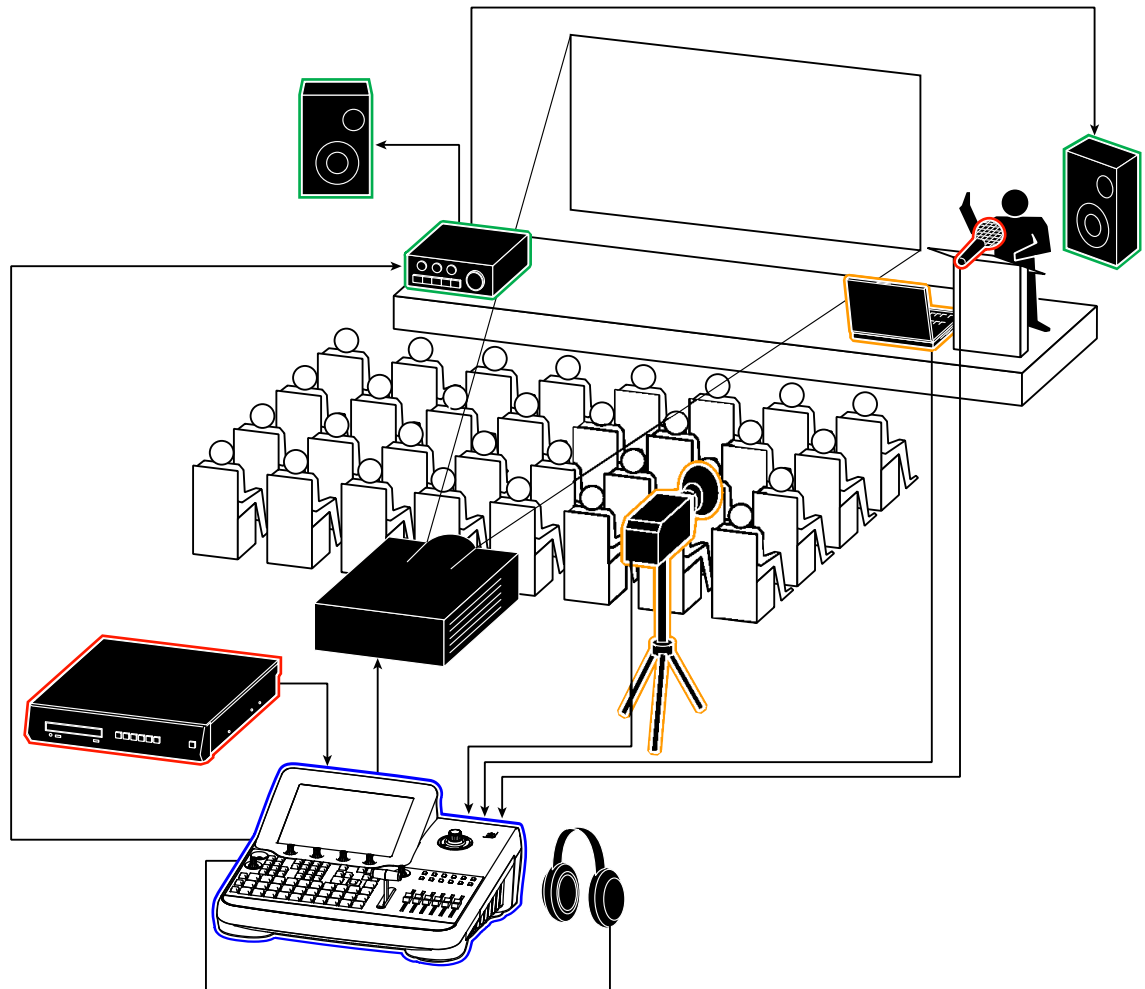


Abbildung 33. Beispielsetup für eine kleine Präsentation

6.1.2 Anschlüsse

In diesem Beispiel werden die folgenden Geräte verwendet:

- (1) **INDIGO AV Mixer**
- (2) Eine *miniDV-Kamera*, die den Sprecher filmt. Sie wird über ein S-Video-Kabel an den Eingang S-VIDEO 1 in der Gruppe VIDEO IN (ANALOG/DIGITAL) angeschlossen.
- (3) Ein *Mikrofon* für den Sprecher. Es wird an den Eingang 7 L in der Gruppe **LINE/MIC IN** angeschlossen.
- (4) Ein *Laptop* für die visuelle Eingabe, z. B. PPT-Präsentationen oder Videos. Er wird an den Eingang **DVI-I 1** in der Gruppe COMPUTER VIDEO IN (HiRes-Board) angeschlossen.
- (5) Ein *CD/DVD-Player* für Hintergrundmusik. Er wird an den RCA-Eingang **1 L/R** in der Gruppe **ANALOG AUDIO LINE IN** angeschlossen.
- (6) Ein *Projektor*, damit das Publikum die Präsentation sehen kann. Er wird an den Anschluss **DVI-I MAIN** in der Gruppe **COMPUTER VIDEO OUT** (HiRes-Board) angeschlossen.
- (7) Ein *Verstärker* mit *Lautsprechern*. Er wird über ein RCA-Kabel an den Anschluss **ANALOG MAIN OUT** angeschlossen.
- (8) *Kopfhörer*. Sie werden an die Kopfhörerbuchse des Steuerpults angeschlossen.

Die Geräte werden wie folgt an den INDIGO AV Mixer angeschlossen:

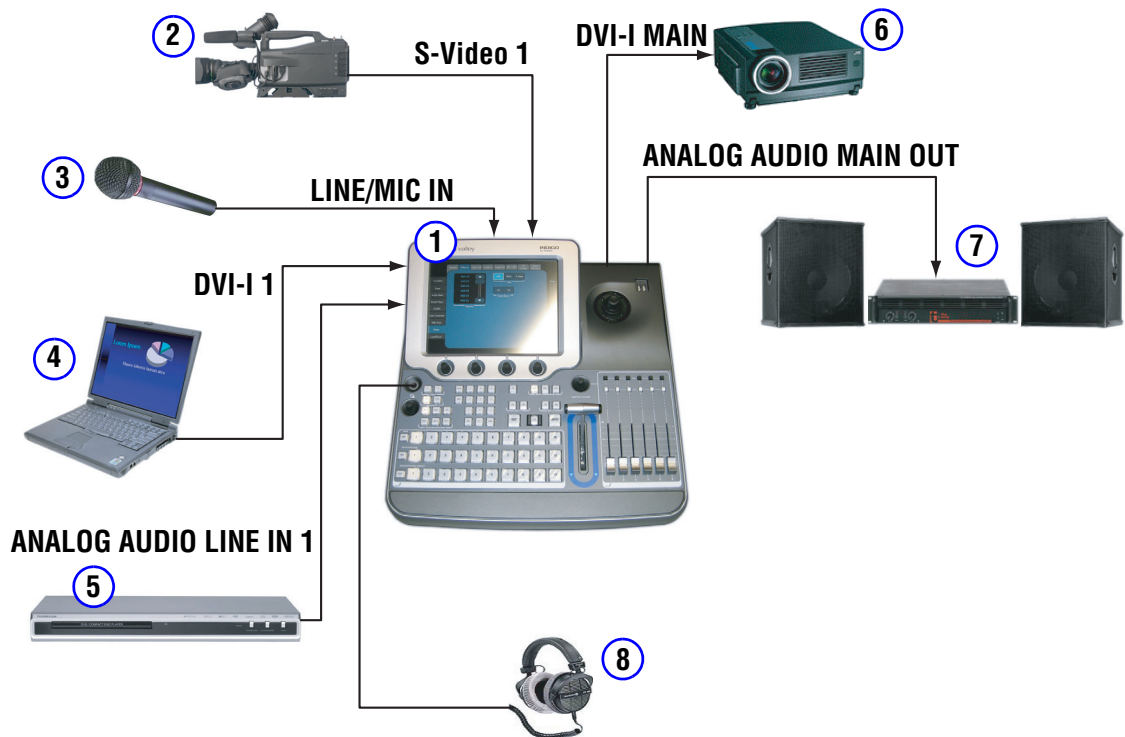


Abbildung 34. Anschluss-Setup für eine kleine Präsentation

6.1.3 Ergebnis

Die Präsentation könnte wie folgt aussehen:

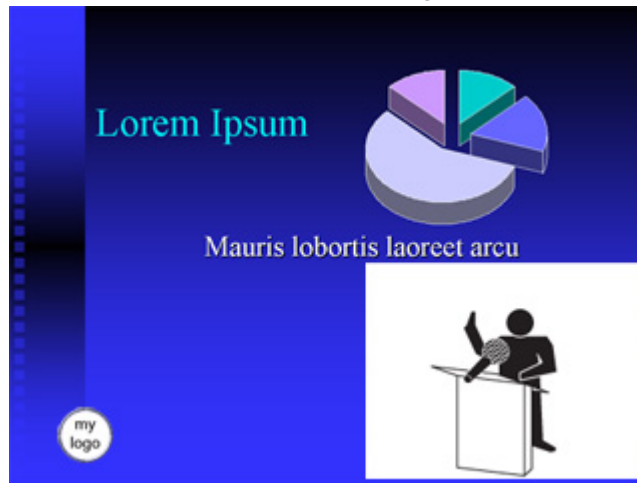


Abbildung 35. Ihre Präsentation aus Sicht des Publikums

Der **INDIGO AV Mixer** mischt eine Präsentationsansicht aus drei Signalen:

- Der Hintergrund ist eine PPT-Präsentation vom Laptop.
- In der rechten unteren Ecke wird das Bild der Hauptkamera (das den Sprecher zeigt) per PiP eingefügt.
- In der linken unteren Ecke wird ein Logo aus einem internen Still eingefügt.

6.1.4 Einrichten eines Setups für eine kleine Präsentation

1. Schließen Sie die Geräte wie in Abbildung 34 auf Seite 75 gezeigt an.
2. Wählen Sie das Hauptmenü **SETUP** aus.

Videoeinstellungen

3. Wählen Sie das Untermenü **VIDEO** aus.
 - a. Tippen Sie auf **INPUT**.
 - b. Wählen Sie den Eingang **IN01 SD** (die Kamera) in der Liste aus, und stellen Sie **Type** auf **S Video** ein.
 - c. Wählen Sie den Eingang **IN01 HR** (den Laptop) in der Liste aus, und stellen Sie **Type** auf **DVI** ein.
 - d. Tippen Sie auf **OUTPUT**.
 - e. Stellen Sie unter **Graphic Standard** den Standard entsprechend den Spezifikationen des Projektors ein.
 - f. Wählen Sie unter **Standard** die erforderliche Einstellung aus (**PAL** oder **NTSC**).

Audioeinstellungen

4. Wählen Sie das Untermenü **AUDIO** aus.
 - a. Tippen Sie auf **Operation Mode**.
 - b. Wählen Sie **7 Stereo 2 Mic** unter **Audio Mode** aus.
5. Wählen Sie das Hauptmenü **AUDIO MIXER** aus.
6. Wählen Sie das Untermenü **MIXER** aus.
 - a. Wählen Sie **Micro 1** aus.
 - b. Stellen Sie sicher, dass die Schaltfläche **On** aktiviert ist.
 - c. Stellen Sie die Lautstärke und Balance ein.
7. Wählen Sie das Untermenü **CHANNEL ADJUST** aus.
 - a. Stellen Sie sicher, dass die Schaltfläche **Equalizer On** aktiviert ist.
 - b. Legen Sie die Equalizereinstellungen entsprechend Ihren Anforderungen fest.
 - c. Stellen Sie unter **Mic Gain** ggf. die Verstärkung für das Mikrofon ein.
 - d. Aktivieren Sie **Low Cut**.

PiP-Einstellungen

8. Wählen Sie das Hauptmenü **KEYER** aus.
9. Wählen Sie das Untermenü **SD KEY 1** aus.
 - a. Tippen Sie auf **Type**.
 - b. Wählen Sie **PiP** unter **Type** aus.
 - c. Tippen Sie auf **Source**.
 - d. Wählen Sie **IN01 SD SDI** (die Kamera) in der Liste **Fill** aus.
 - e. Tippen Sie auf **Transform**.
 - f. Vergewissern Sie sich, dass die Schaltfläche **Enable** aktiviert ist.
 - g. Stellen Sie unter **Top Corner**, **Bottom Corner** und **2D Size** die gewünschten Werte ein.

Logoeinstellungen

10. Stecken Sie einen USB-Speicherstick mit der Logodatei in den USB-Anschluss.
11. Wählen Sie das Hauptmenü **STILLS STORE** aus.
12. Wählen Sie die Speicherzelle **1** aus, und tippen Sie auf **Load**.
13. Wählen Sie die gewünschte Logodatei in der Liste aus, und tippen Sie auf **OK**.
14. Benennen Sie das Still ggf. um.
15. Wählen Sie das Hauptmenü **KEYER** aus.
16. Wählen Sie das Untermenü **SD KEY 2** aus.
 - a. Tippen Sie auf **Type**.
 - b. Wählen Sie **Chroma** aus.
 - c. Tippen Sie auf **Source**.
 - d. Wählen Sie **IN01 SD Still** oder das neu benannte Still (das Logo) in der Liste **Fill** und **Key** aus.
 - e. Tippen Sie auf **Adjust**.
 - f. Tippen Sie auf **Auto**.
 - g. Stellen Sie die Werte **Chroma** und **Selectivity** ggf. manuell ein.
 - h. Tippen Sie auf **Transform**.
 - i. Vergewissern Sie sich, dass die Schaltfläche **Enable** aktiviert ist.
 - j. Stellen Sie unter **Top Corner**, **Bottom Corner** und **2D Size** die gewünschten Werte ein.

Menüs

7.1 Allgemeine Verwendung der Menüs

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur allgemeinen Verwendung der Menüs des **INDIGO AV Mixers** sowie eine Kurzanleitung für die Suche nach Informationen zu einzelnen Menüs.

Die Softwaremenüs des **INDIGO AV Mixers** bieten Funktionen, die Einstellmöglichkeiten des Bedienfelds ergänzen. Die Menüs steuern die meisten Systemfunktionen und beinhalten zusätzliche Steuerelemente, die über das Bedienfeld nicht verfügbar sind (z. B. für die Auswahl von Wipe-Mustern oder für die manuelle Steuerung der Chroma Keys und Konfigurationsmenüs).

Während der Liveproduktion arbeitet der Bediener größtenteils direkt mit den Reglern des Steuerpults. Die Softwaremenüs dagegen werden intensiv für die Erstellung von Setups und Effekten genutzt.

Unterhalb des Touchscreens gibt es vier Digipots. In vielen Menüs können Sie damit die Parameter der ausgewählten Funktionen einstellen. Wenn Sie ein Digipot drücken, wird der Standardwert für einen Parameter eingestellt.

Die Menüs lassen sich dank des Touchscreens, der Digipots und der intuitiven Menüstruktur schnell und unkompliziert verwenden.

Um sich mit Menüfunktionen vertraut zu machen, genügt es in der Regel, wenn Sie auf dem Touchscreen auf eine Stelle tippen, an der Sie weiterführende Informationen vermuten (Datenanzeigen und Untermenü-Schaltflächen). Die tatsächliche Videoausgabe ändert sich erst, wenn Sie auf eine bestimmte Parameterschaltfläche tippen, einen Wert mit einem Digipot ändern oder einen neuen Wert manuell eingeben.

7.1.1 Menünavigation und -struktur

Die Menüanzeige besteht aus den folgenden Abschnitten:

- (1) Registerkarten des Hauptmenüs
- (2) Registerkarten des Untermenüs
- (3) Bereich für die Parameternavigation
- (4) Bereich für die Parameterbearbeitung
- (5) Anzeige der Parameter, die mit Digipots eingestellt werden können
- (6) Audioanzeige
- (7) Schaltfläche für die Bildschirmvorschau
- (8) Schaltfläche für die automatische Menüzuordnung

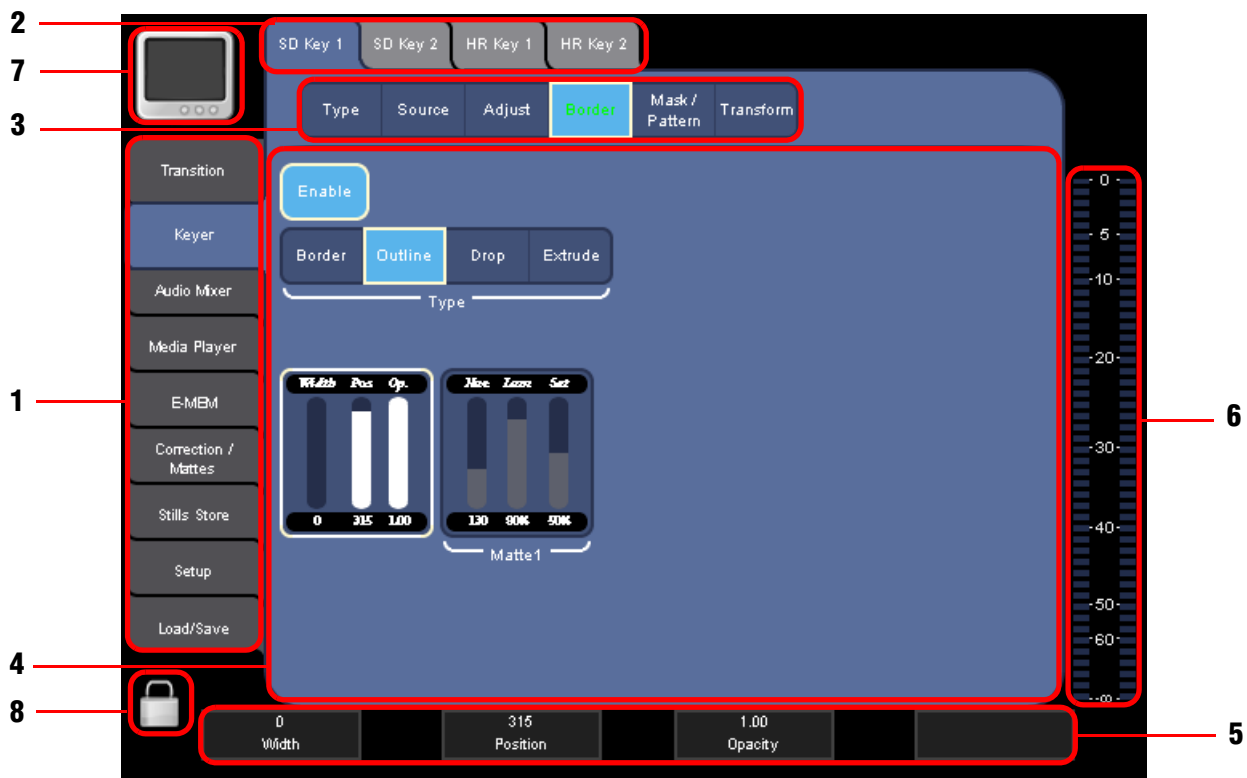


Abbildung 36. Beispiel für die grafische Benutzeroberfläche

Sie können problemlos durch die Menüs navigieren, indem Sie links auf das gewünschte **Hauptmenü** und oben auf die **Untermenüs** klicken.

Im **Bereich für die Parameternavigation** im oberen Teil der Menüs können Sie den Parameter auswählen, den Sie ändern möchten.

Im **Bereich für die Parameterbearbeitung** in der Mitte können Sie die Parameterwerte anschließend mithilfe der Digipots einstellen.

Mit den **Digipots** unter der grafischen Anzeige können Sie Parameterwerte für Einstellungen eingeben, die auf dem Touchscreen angezeigt werden. Die Digipots sind jeweils für den gerade markierten Teil des Menüs aktiv. Um die Parameterwerte zu ändern, drehen Sie die Digipots. Wenn Sie ein Digipot drücken, wird der Standardwert für einen Parameter eingestellt.

Der Touchscreen und die Digipots erleichtern die Bedienung enorm. In einigen Menüs können Sie mit den Digipots in Bildschirmlisten blättern.

7.1.2 Virtuelles Numerisches Tastenfeld und Virtuelle Tastatur

Alternativ können Sie Parameterwerte über das Virtuelle Numerische Tastenfeld eingeben.

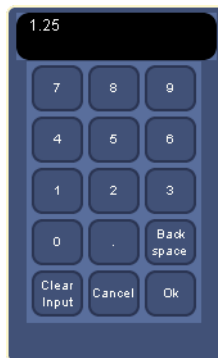


Abbildung 37. Virtuelles Numerisches Tastenfeld

Zum Öffnen des Virtuellen Numerischen Tastenfelds wählen Sie den Bereich aus, der den zu ändernden Parameter enthält, und tippen auf den Anzeigebereich direkt über dem entsprechenden Digipot. Geben Sie den neuen Parameterwert ein, und tippen Sie auf **Ok**.

Auf ähnliche Weise können Sie die Virtuelle Tastatur verwenden, um den Namen einer gespeicherten Datei einzugeben oder einen E-MEM umzubenennen.

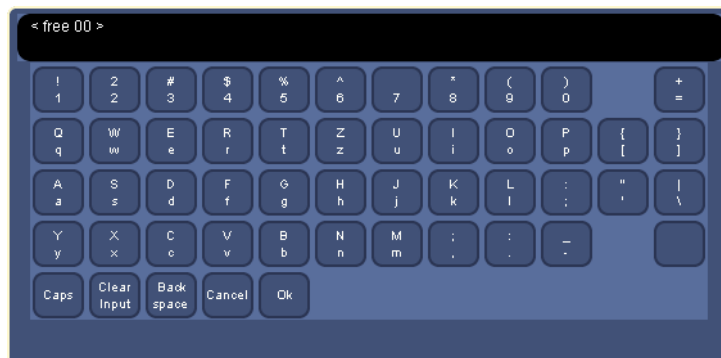


Abbildung 38. Virtuelle Tastatur

7.1.3 Bildschirmvorschau

Mit der Taste für die **Bildschirmvorschau** in der oberen linken Ecke des Touchscreens können Sie das Video-Overlay-Fenster für die **Bildschirmvorschau** öffnen/schließen.

In der **Bildschirmvorschau** können Sie Programm-, Vorschau- und Aux1/2-Signale von SD-Ausgängen direkt auf dem Touchscreen anzeigen. So können Sie die Signalausgabe überprüfen oder einen Chroma Key anpassen, ohne dafür einen externen Monitor verwenden zu müssen.

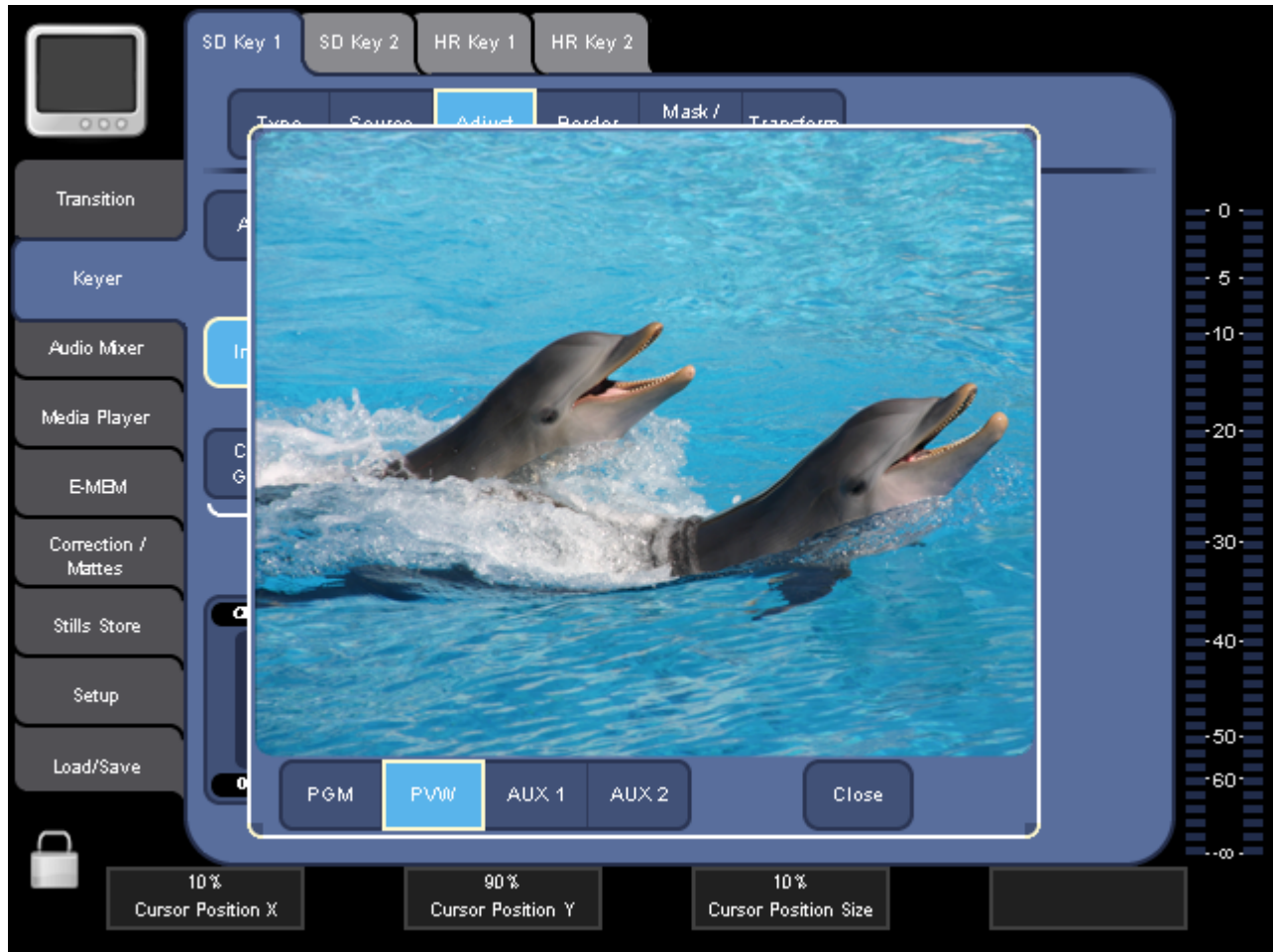



Abbildung 39. Bildschirmvorschau


Hinweis Für HiRes PGM oder PVW ist keine Bildschirmvorschau verfügbar.

7.1.4 Auto Menu Delegation

Die Schaltfläche **Auto Menu Delegation** in der unteren linken Ecke des Touchscreens bestimmt, wie die Menüs auf die Steuerpulttasten reagieren:

-  **Sperrfunktion deaktiviert**

Wenn die Sperrfunktion für **Auto Menu Delegation** deaktiviert ist, wird beim Drücken einer Steuerpulttaste automatisch das zugehörige Menü angezeigt. Wenn Sie z. B. die Taste **Key 1** im Teilbereich **Zuordnung** drücken, wird das Menü für die Key-Zuordnung angezeigt.

-  **Sperrfunktion aktiviert**

Wenn die Sperrfunktion für **Auto Menu Delegation** aktiviert ist, wirken sich Tastenbetätigungen nicht auf die Menüanzeige aus.

7.2 Hauptmenü „Transition“

Im Hauptmenü **TRANSITION** können Sie Übergänge und Effekte auswählen und ändern und diese dem Hintergrund sowie dem Eingangs-/Ausgangsübergang von Key 1 und Key 2 zuweisen:

- Wählen Sie den Effekttyp für den Hintergrund und den Eingangs-/Ausgangsübergang von Key 1 und Key 2 für SD und HR im Untermenü *SD/HR Effects* aus (siehe Seite 84).
- Definieren Sie die Dauer des ausgewählten Effekts im Untermenü „*Duration*“ (siehe Seite 88).

Weitere Informationen zu Übergängen und Effekten finden Sie im Abschnitt *Videoverarbeitung* auf Seite 51.

7.2.1 SD/HR Effects

Im Untermenü **SD/HR EFFECTS** können Sie den Effekttyp auswählen, der einem Übergang für die ausgewählte Signalquelle zugewiesen wird.

Die Funktionalität ist im Grunde für SD und HR (HiRes) identisch. Lediglich die Zahl der verfügbaren Kategorien und Muster variiert.

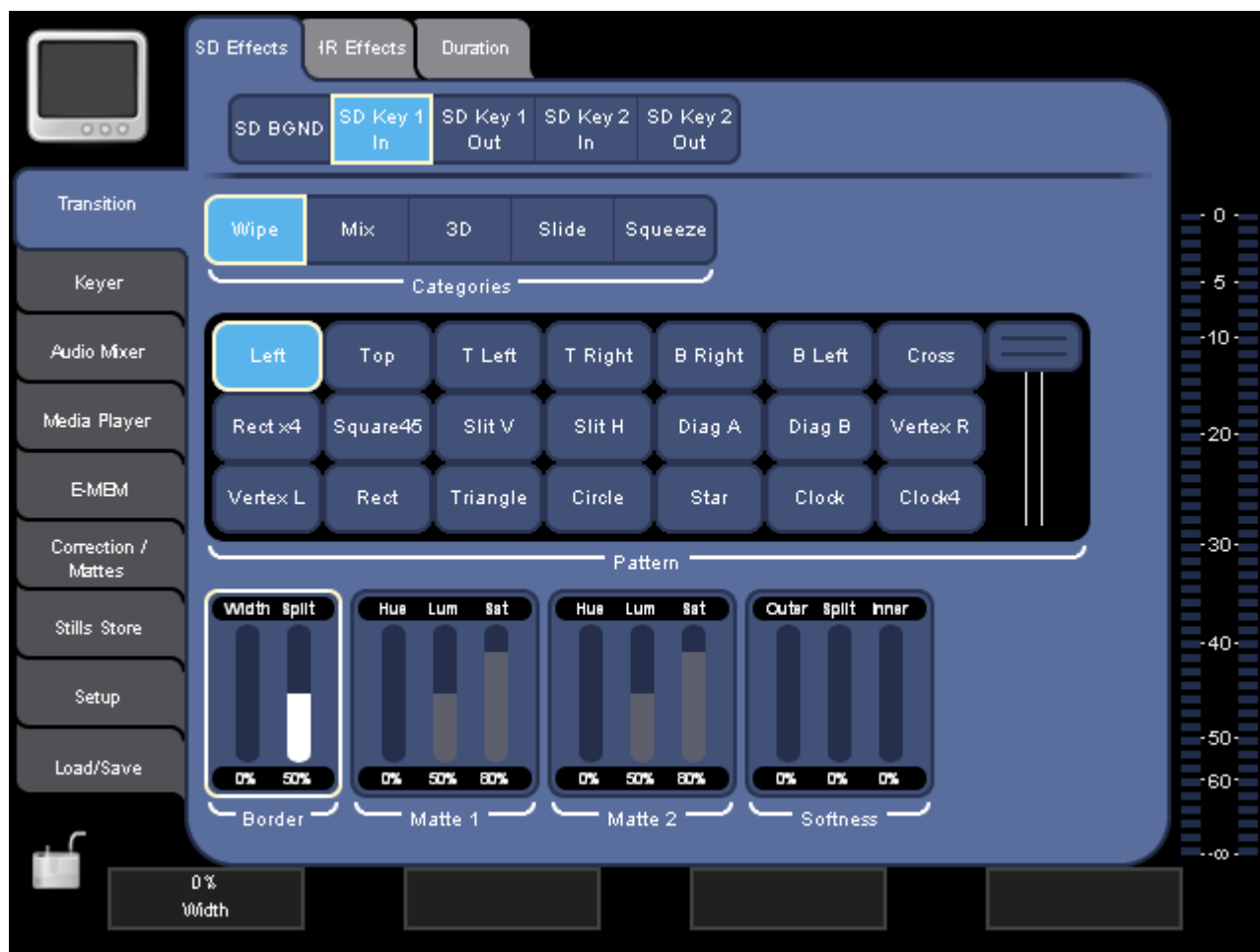


Abbildung 40. Untermenü „Transition SD Effects“

So weisen Sie einen Effekt zu (siehe auch Abschnitt *Effektübergang erstellen* auf Seite 63):

1. Wählen Sie das betreffende Signal (z. B. **SD BGND**) im Bereich für die Parameternavigation aus.
2. Wählen Sie im Bereich für die Parameterbearbeitung eine Kategorie unter „Categories“ und das Effektmuster unter „Pattern“ aus.

Je nach ausgewähltem Muster werden weitere Parameterbereiche angezeigt, in denen Sie bestimmte Parameter ändern können.

Die Abbildung oben zeigt die typischen Parameter für ein Wipe-Muster:

- Mit „Width“ können Sie die Breite der Umrandung einstellen.
- Mit „Split“ können Sie die Proportion des inneren und äußeren Teils der Umrandung einstellen.

Der äußere Teil wird in der Farbe von „Matte 1“, der innere Teil in der Farbe von „Matte 2“ angezeigt. Wenn Sie „Split“ auf 0 % oder 100 % einstellen, wird nur eine Farbe angezeigt.

- Mit **Softness** können Sie die Weichheit der äußeren und inneren Kanten der Umrandung sowie den Farbübergang zwischen äußerem und innerem Teil einstellen.

Hinweis Wenn Sie „Width“ auf 0 % einstellen, wird die Umrandung deaktiviert und nur eine Kante angezeigt. Die **Softness**-Einstellung dieser Kante richtet sich nach dem Wert von **Outer**. **Inner** und **Split** spielen keine Rolle.

Hinweis **Matte 1** und **Matte 2** haben dieselben Standardfarben. Einige Parameteränderungen sind nur sichtbar, wenn für **Matte 1** und **Matte 2** verschiedene Farben eingestellt sind.

SD-Übergänge

Sie können separate Übergänge für den SD-Hintergrund und die beiden SD-Keyer definieren.

SD BGD

Für den SD-Hintergrund sind die folgenden Effektkategorien verfügbar:

- Wipe
- Mix
- 3D
- Page Roll
- Page Turn
- Slide
- Squeeze
- Door

SD Key 1/2 In/Out

Für das Auf- und Abblenden der SD-Keyer sind die folgenden Effektkategorien verfügbar:

- Wipe
- Mix
- 3D
- Slide
- Squeeze

SD-Effektmuster – Übersicht

Die folgende Tabelle enthält alle verfügbaren SD-Übergänge: Einige Übergänge sind nur für **SD BGND** verfügbar.

Effektmusterkategorien							
Wipe	Mix	3D	Page Roll	Page Turn	Slide	Squeeze	Door
Left	Mix	Ripple	Left	Left	Left	Left	Left
Top	White Mix	Sphere	Right	Right	Right	Right	Right
T Left	Black Mix	Swirl	Top	Top	Top	Top	Top
T Right	Matte Mix	Rock	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom
B Right		Blind 4	T Left	T Left	T Left	T Left	Hor
B Left		Discont	T Right	T Right	T Right	T Right	Vert
Cross			B Right	B Right	B Right	B Right	
Rect x4			B Left	B Left	B Left	B Left	
Square45			2 Hor	2 Hor		Hor	
Slit V			2 Vert	2 Vert		Vert	
Slit H			4 Multi	4 Multi		Center	
Diag A			8 Multi	8 Multi			
Diag B			16 Multi	16 Multi			
Vertex R			32 Multi	32 Multi			
Vertex L			64 Multi	64 Multi			
Rect			128 Multi	128 Multi			
Circle			Inf Multi				
Star			2 Out				
Clock			Inf Out				
Clock4							
Angle							
Matrix 1							
Matrix 2							
Rings							
Slit4 H							
Slit4 V							

HR-Übergänge

Sie können separate Übergänge für den HR-Hintergrund und die beiden HR-Keyer definieren.

Für HR sind nur Wipe und – für **HR BGND** – Mix als Kategorien verfügbar.

HR-Effektmuster – Übersicht

Für Wipe sind die folgenden Muster verfügbar:

- Left
- Top
- Cross
- Rect

Für Mix sind die folgenden Muster verfügbar:

- White Mix
- Black Mix
- Matte Mix

7.2.2 Untermenü „Duration“

Im Untermenü **DURATION** können Sie für SD und HR separate Standardlängen für die folgenden Übergänge definieren:

- Hintergrundübergang (**BGD**)
- Übergang für Key 1/2 (**Key 1/2**)
- Abblenden nach Schwarz (**FTB**).

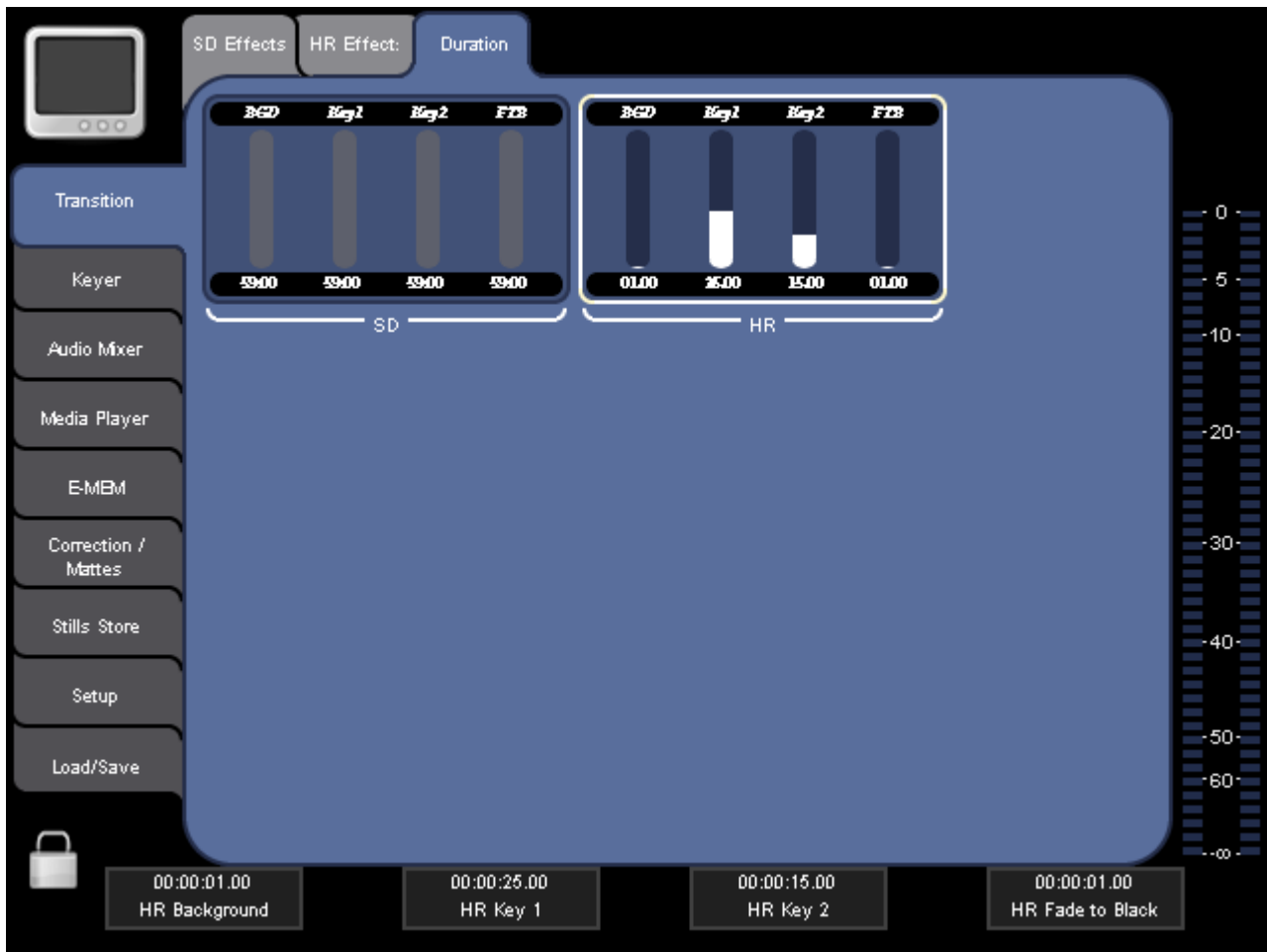


Abbildung 41. Hauptmenü „Transition“, Untermenü „Duration“

Verwenden Sie die Digipots, um die Dauer einzustellen, oder geben Sie einen Wert über das Virtuelle Numerische Tastenfeld ein. Die Länge wird in Sekunden und Frames angezeigt und reicht von 0 bis 59 Sekunden.

7.3 Hauptmenü „Keyer“

Im Hauptmenü **KEYER** können Sie für SD und HR die Keys auswählen und ändern, die Sie für einen Übergang verwenden möchten.

Grundlegende Informationen zum Keying finden Sie im Abschnitt *Übergänge, Effekte und Keying* auf Seite 51.

Detaillierte Anleitungen zur Verwendung von Keys für einen Übergang finden Sie auch in den Abschnitten

Hintergrundübergang erstellen auf Seite 58, *Titel erstellen* auf Seite 59, *Chroma Key erstellen* auf Seite 61, *Effektübergang erstellen* auf Seite 63, *PiP (Picture in Picture, Bild im Bild) im SD-Modus erstellen* auf Seite 64 und *PiP-in-PiP im HR-Modus erstellen* auf Seite 65.

Über die Untermenü-Registerkarten am oberen Rand des Touchscreens können Sie auswählen, welcher Key für die folgenden Aktionen verwendet werden soll:

- Key-Typ auswählen (siehe Seite 89)
- Quelle des Fill- und des Key-Signals auswählen (siehe Seite 90)
- Key-Parameter einstellen (siehe Seite 91)
- Key-Umrandung ändern (siehe Seite 94)
- Key-Größe und -Position ändern (siehe Seite 99)

Type

Wählen Sie den Key-Typ aus:

- **Chroma – Farbart**
- **Luma**
- **PiP** (Picture in Picture, Bild im Bild)

Je nach Key-Typ werden in den Abschnitten **Adjust** und **Border** verschiedene Parameter angezeigt.

Source

Wählen Sie die Eingangsquellen für die Signale **Fill** und **Key** in den Listen aus. Wenn Sie **PIP** als Key-Typ auswählen, wird hier nur die Liste **Fill** angezeigt.

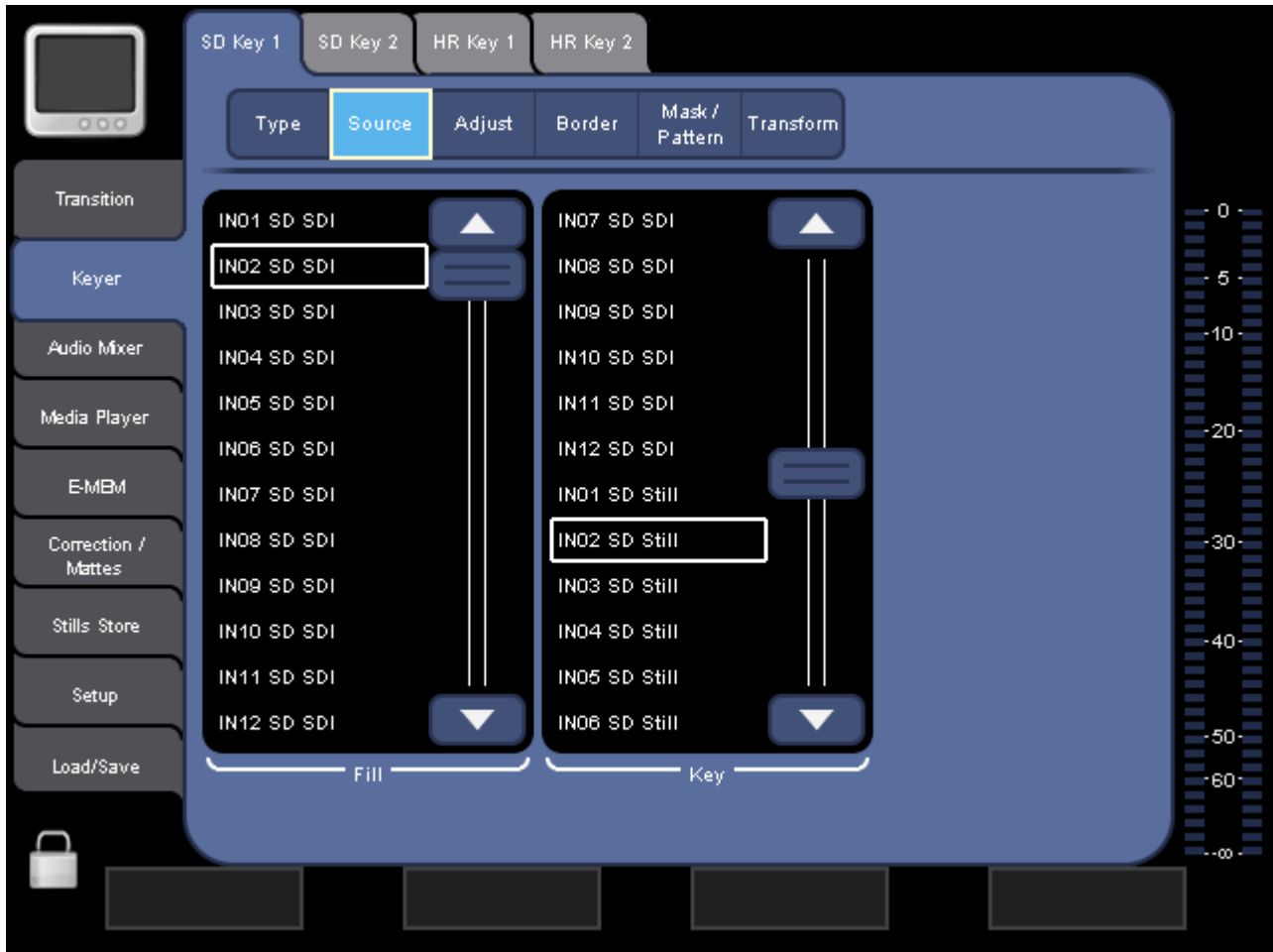


Abbildung 42. Quelle des Fill- und des Key-Signals auswählen

Die Eingangsquellen können ein Videoeingangskanal oder ein gespeichertes Still sein (siehe Abschnitt *Hauptmenü „Stills Store“* auf Seite 119).

Hinweis Für HR-Keyer ist die Funktionalität im Grunde identisch, nur dass Sie lediglich ein Fill-Signal aus einem der HR-Eingänge auswählen können.

Sie können die Quellen auch über die Crossbars auswählen:

- **Fill**

Drücken Sie die entsprechende Taste in der Crossbar „Bus“.

- **Key**

Halten Sie die gewünschte Taste aus der Gruppe **BUS DELEGATION** gedrückt (z. B. **Key 1**), und wählen Sie die entsprechende Quelle in der Crossbar „Bus“ aus.

Adjust

Je nachdem, welchen Key-Typ Sie gewählt haben, werden verschiedene Parameter angezeigt. Wenn Sie **PiP** als Key-Typ ausgewählt haben, wird hier nur „Opacity“ angezeigt.

Detaillierte Informationen finden Sie auch im Abschnitt *Key-Steuersignal einstellen* auf Seite 53.

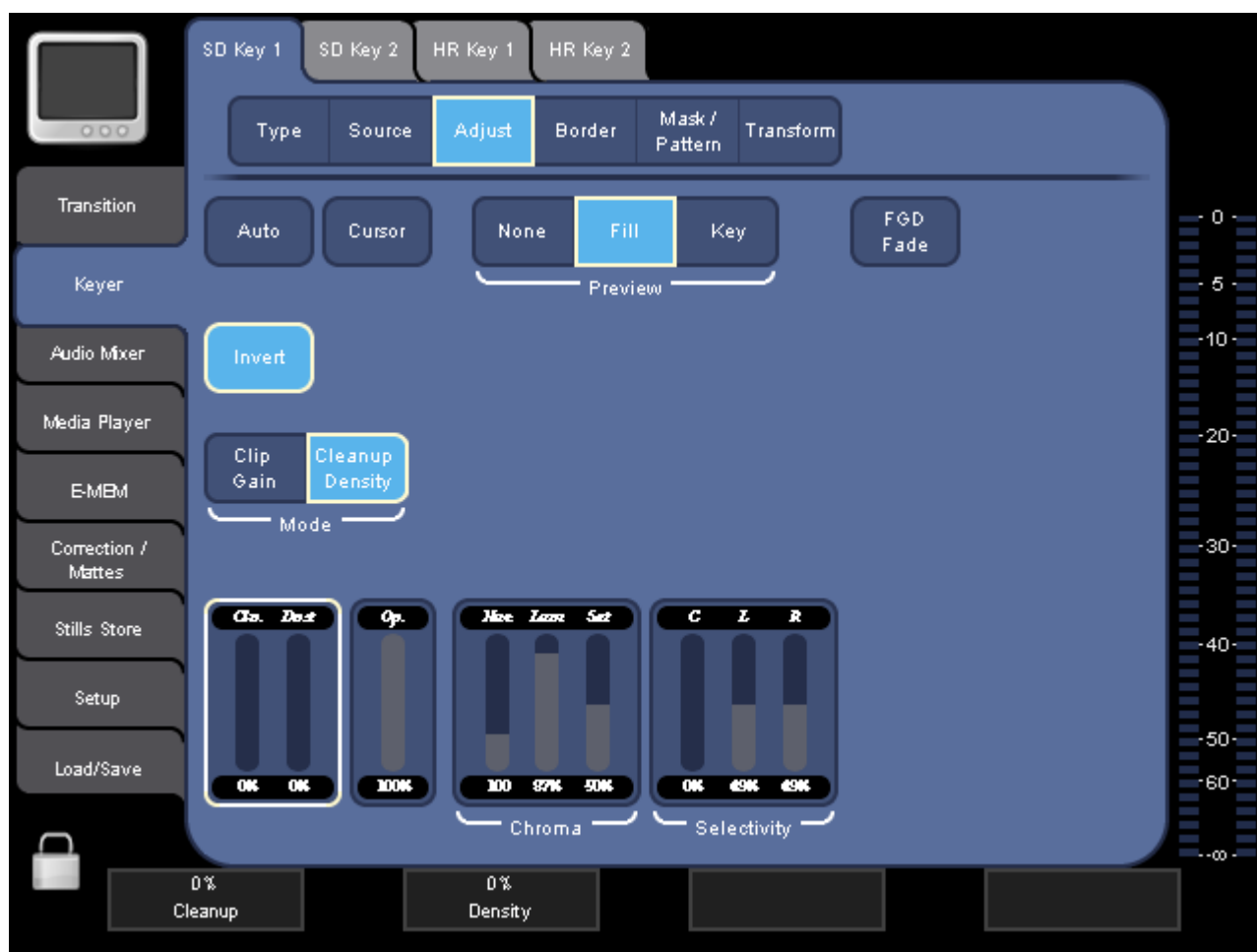


Abbildung 43. Keyer-Parameter einstellen

Auto

Der **INDIGO AV Mixer** stellt automatisch geeignete Werte für die Key-Signalparameter ein (automatische Chroma Key-Berechnung).

Cursor

Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn Sie **Chroma** als Key-Typ ausgewählt haben.

Die Schaltfläche **Cursor** ermöglicht/verhindert, dass der Cursor den auszuschneidenden Bereich (die Farbe) auswählen kann.

Positionieren Sie den Cursor mit dem Joystick. Bewegen Sie den Joystick, um die Cursorgröße einzustellen: Je größer der Cursor, desto mehr Farbwerte werden in den Chroma Key aufgenommen.

Die Werte für die Cursorposition (X, Y) und -größe werden im Parameteranzeigefeld **Chroma** unten rechts im Bereich für die Parameterbearbeitung angezeigt. Wenn dieser Bereich aktiv ist, können Sie diese Werte auch mit den entsprechenden Digipots einstellen.

Wenn der Cursor aktiviert und positioniert ist, tippen Sie auf die Schaltfläche **Auto**, um die automatische Chroma Key-Berechnung zu starten.

Wenn Sie auf **Auto** tippen, ohne dass der Cursor aktiv ist, wird die dominante Farbe der Quelle verwendet, um den automatischen Chroma Key zu berechnen.

Preview

Wählen Sie aus, was unter Preview Out angezeigt werden soll:

- **None** zeigt eine normale Vorschau des Übergangs an.
- **Fill** zeigt das vorverarbeitete Fill-Signal dieses Keyers an.
- **Key** zeigt das zugehörige Key- (Alpha-)Signal an.

Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie während der Einrichtung eines Keyers prüfen möchten, ob der gewünschte Teil des Videos opak ist.

FGD Fade

Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn Sie **Chroma** als Key-Typ ausgewählt haben.

Der **FGD Fade**- (Foreground Fade-)Key wird über die Chroma Key-Verarbeitung gelegt. Wenn Sie diese Schaltfläche aktivieren, werden das Fill-Signal des gesäuberten Keys und das Hintergrundsignal vom Key-Steuerungssignal in einer Blendenoperation abgeblendet.

Fade Mode

Dieser Abschnitt wird nur angezeigt, wenn Sie **Luma** als Key-Typ ausgewählt haben.

Wählen Sie den Abblendmodus für den **Luma**-Key aus:



- **Add.** für additives Abblenden
- **X-Fade** für Überblendung

Invert

Invertiert das Key-Signal.

Mode

Wählen Sie den Modus für die Einstellung des Key-Signals aus:

- **Clip Gain**
- **Cleanup Density**

Das Parameteranzeigefeld unten links im Bereich für die Parameterbearbeitung ändert sich entsprechend.

Im zweiten Parameteranzeigefeld können Sie die Opazität (**Op**) des Key-Signals einstellen.

Wenn Sie **Chroma** als Key-Typ ausgewählt haben, erhalten Sie zwei zusätzliche Anzeigefelder:

- **Chroma** zum Ändern des Farbtons (Hue), der Leuchtdichte (Lum) und der Farbsättigung (Sat)
- **Selectivity** zum Ändern der Selektivität des Farbabstandes (C), der linken Selektivität (**L**) und der rechten Selektivität (**R**)

Crop/Border

Je nachdem, welchen Key-Typ Sie gewählt haben, werden verschiedene Parameter angezeigt.

Detaillierte Informationen finden Sie auch im Abschnitt *Key-Steuersignal einstellen* auf Seite 53.

Tippen Sie auf **Enable**, um die Umrandungsparameter anzuzeigen.

Wenn Sie **Chroma** oder **Luma** als Key-Typ ausgewählt haben, können Sie die folgenden Parameter ändern:

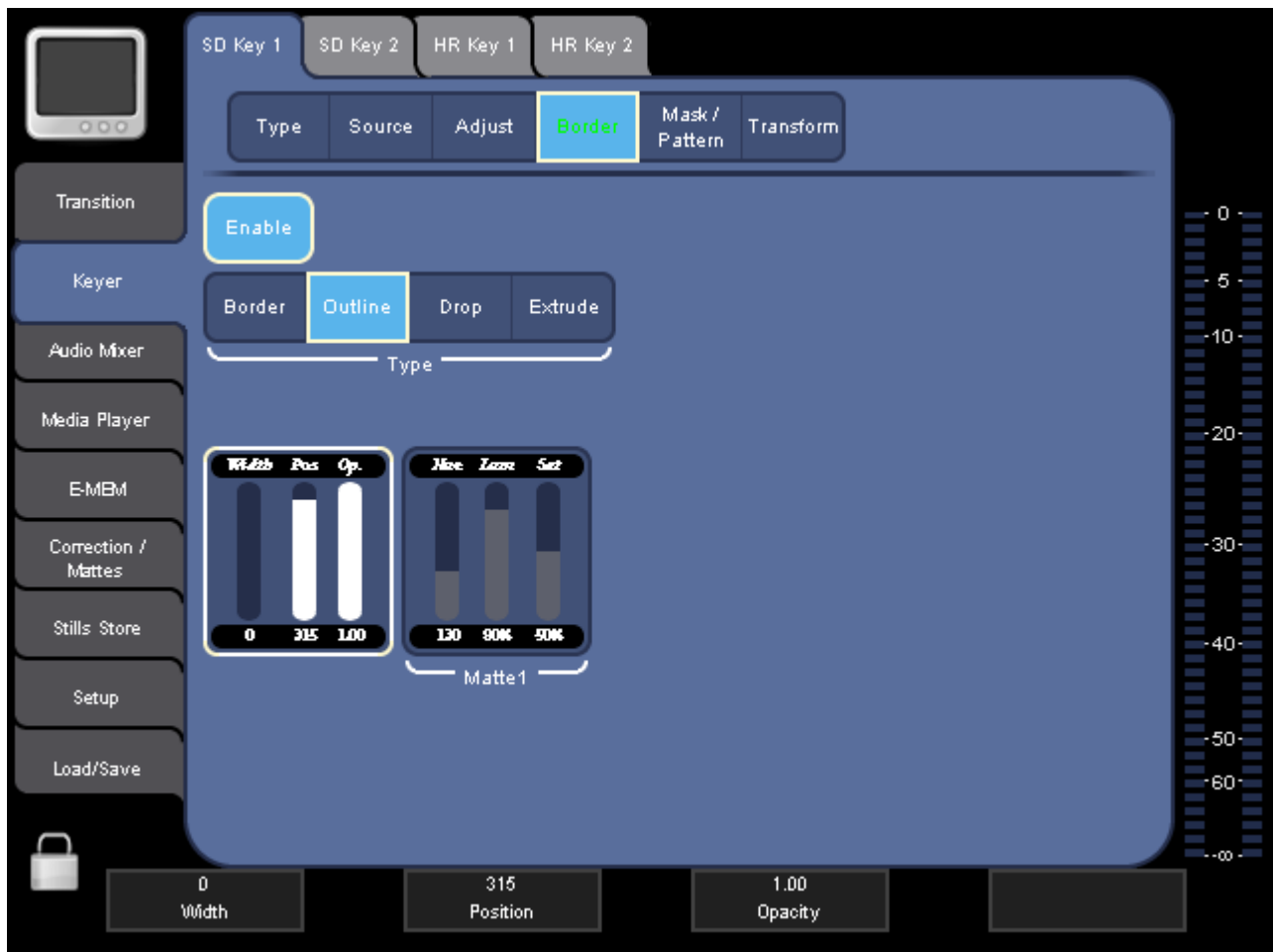


Abbildung 44. Key-Umrandung für den Key-Typ „Chroma“ oder „Luma“ ändern

Type

Hinweis Dieser Bereich ist nicht verfügbar für HR-Keys. HR-Keys haben nur den Typ **Border**.

Wählen Sie einen der folgenden Umrandungstypen aus:

- **Border**
- **Outline**
- **Extrude**
- **Drop**

Anschließend können Sie die Breite (Width) und Position im linken Parameteranzeigefeld ändern.

Im Anzeigefeld **Matte 1** können Sie den Farbton (Hue), die Leuchtdichte (Lum) und die Farbsättigung (Sat) der Farbfläche ändern (bestimmt die Farbe der Umrandung).

Wenn Sie **PiP** als Key-Typ ausgewählt haben, können Sie die Parameter **Crop** und **Border** ändern.

Mit der Funktion „Crop“ können Sie die Kanten eines Keys „trimmen“. Die Bildkante wird durch das Hintergrundvideo ersetzt.

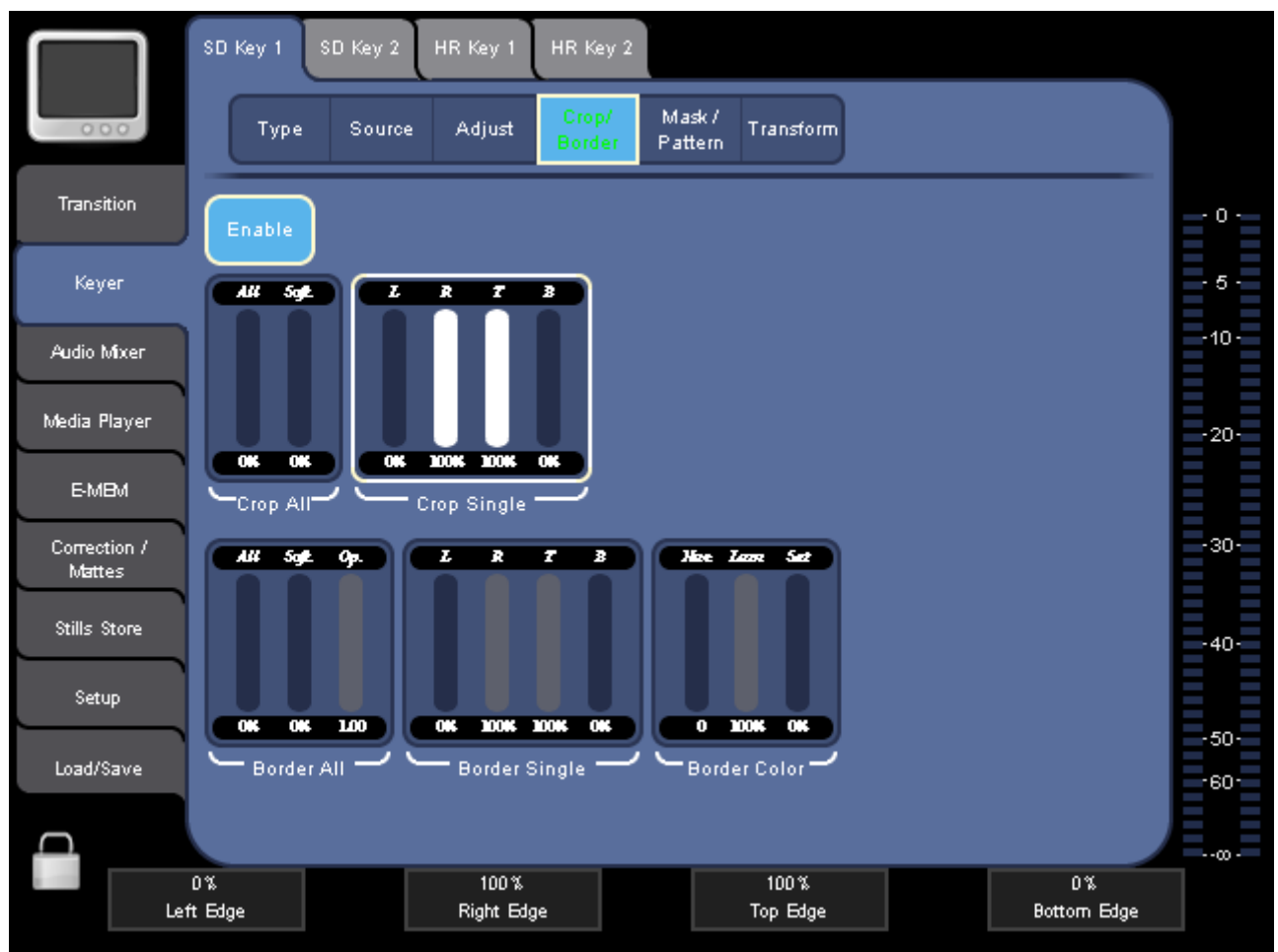


Abbildung 45. Key-Umrandung für den Key-Typ „PiP“ ändern

Im Bereich für die Parameterbearbeitung können Sie die entsprechenden Parameter in den folgenden Anzeigefeldern ändern:

- **Crop All**
Ermöglicht die Änderung der Werte für:
 - das Abschneiden aller Kanten
 - Weichheit
 - Opazität
- **Crop Single**
Ermöglicht die Änderung der Werte für das Abschneiden der linken (**L**), rechten (**R**), oberen (**T**) oder unteren (**B**) Kante.
- **Border All**
Ermöglicht die Änderung der Werte für:
 - alle Kanten
 - Weichheit
 - Opazität
- **Border Single**
Ermöglicht die Änderung der Werte für die linke (**L**), rechte (**R**), obere (**T**) oder untere (**B**) Kante.
- **Border Color**
Ermöglicht die Änderung des Farbtons (Hue), der Leuchtdichte (Lum) und der Farbsättigung (Sat) im Parameteranzeigefeld.

Mask/Pattern

Hinweis Diese Funktionalität ist nicht verfügbar für HR-Keys.

Tippen Sie auf **Enable**, um die Maskenparameter und -muster anzuzeigen.

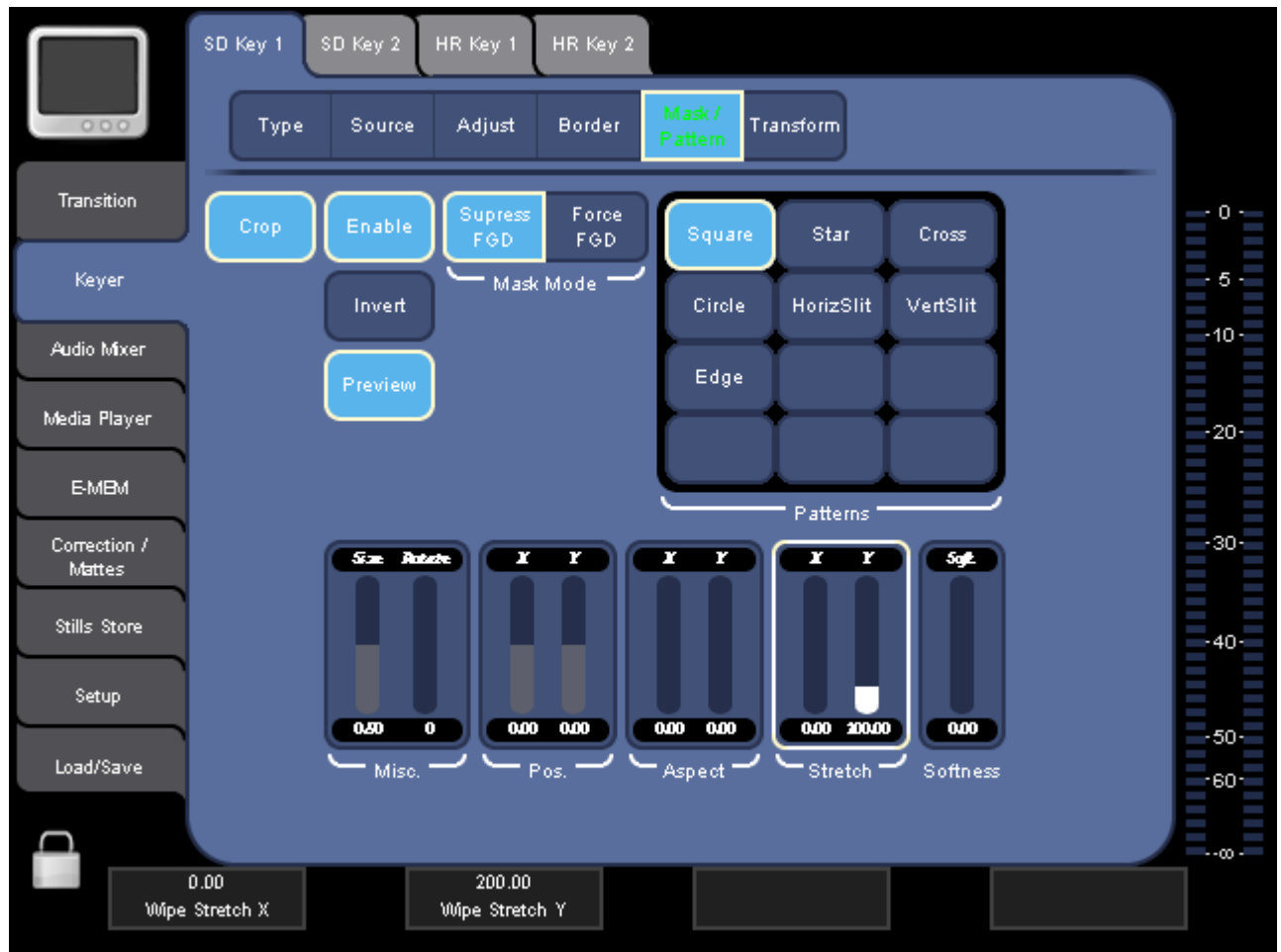


Abbildung 46. Masken- und Musterparameter ändern

Crop

Begrenzt die Breite eines analogen Signals automatisch so, dass keine Bildteile ausgeblendet werden.

Mask Mode

Wählen Sie einen der folgenden Modi aus:

- **Force FGD**

Setzt durch, dass im Bereich mit der ausgewählten und eingestellten Maske das Vordergrundsignal angezeigt wird.

Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie Probleme mit Teilen des Bildes feststellen, die eine ähnliche Farbe wie der Key haben (Beispiel: blaue Krawatte eines Nachrichtensprechers, wenn eine Blauwand im Studio verwendet wird).

- **Suppress FGD**

Unterdrückt den Bereich innerhalb der ausgewählten und eingestellten Maske.

Verwenden Sie diesen Modus, wenn Objekte versehentlich in den Bereich der blauen Wand ragen (z. B. ein herabhängendes Mikrofon), die herausgestanzt werden sollen.

Patterns

Wählen Sie das gewünschte Maskenmuster in der Liste **Patterns** aus. Sie können die Maske damit ungefähr auf den Bereich einstellen, der ein- oder ausgestanzt werden soll (je nach der für **Mask Mode** gewählten Einstellung).

Invert

Invertiert die Maske.

In den Parameteranzeigefeldern im unteren Teil des Bereichs für die Parameterbearbeitung können Sie die Größe und das Aussehen der Maske einstellen.

Preview

Zeigt das geänderte Signal in der Vorschauausgabe an.

Transform

Tippen Sie auf **Enable** , um die Parameter anzuzeigen.

Hinweis Dieses Menü wird für SD- und HR-Keys etwas unterschiedlich angezeigt.

SD-Keys

Für jeden SD-Keyer-Typ können Sie die folgenden Eigenschaften ändern:

- **Top Corner**
- **Bottom Corner**
- **2D Size**
- **3D Rotation**
- **3D Position**

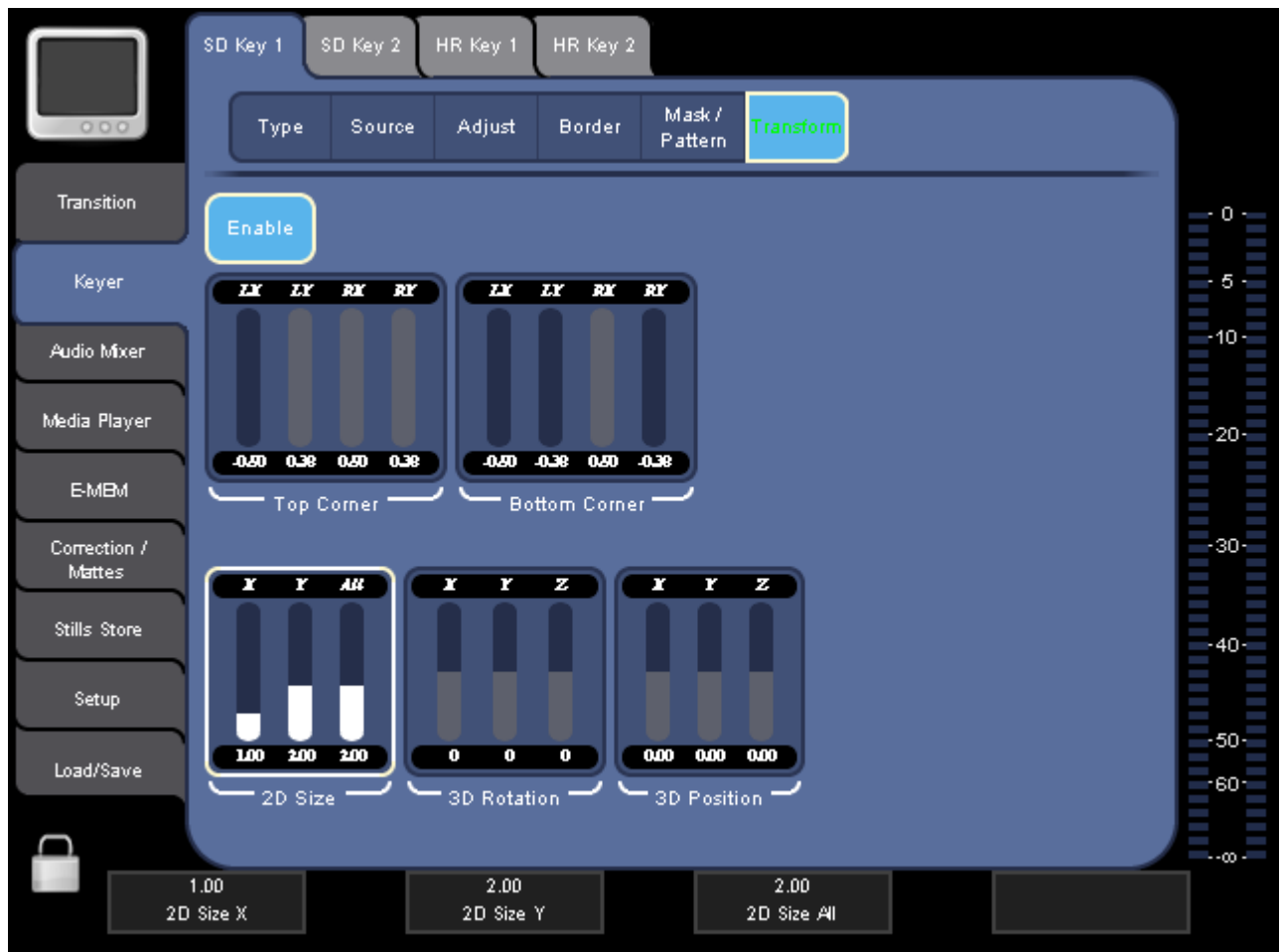


Abbildung 47. Größe und Position von SD-Keys ändern

Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaft aus, indem Sie auf die entsprechende Datengruppe tippen, und stellen Sie die Parameter mit den Digipots ein.

- Mit den Parametern in den Anzeigefeldern **Top Corner** und **Bottom Corner** können Sie die Position aller vier Ecken des Keys ändern.
Beispiel: Mit dem Parameter **LY** im Anzeigefeld **Top Corner** können Sie die obere linke Ecke des Keys nach oben oder unten verschieben. Der Key wird entsprechend geändert.
- Mit den Parametern im Anzeigefeld **2D Size** ändern Sie die Maße des Keys
 - in der Horizontalen (**X**),
 - in der Vertikalen (**Y**) oder
 - in der Horizontalen und Vertikalen gleichzeitig (**All**).
- Mit den Parametern im Anzeigefeld **3D Rotation** können Sie die Mitte des Keys um die x-, y- oder z-Achse drehen.
- Mit den Parametern im Anzeigefeld **3D Position** können Sie die Mitte des Keys entlang der x-, y- oder z-Achse verschieben.

HR-Keys

Für jeden HR-Keyer-Typ können Sie die folgenden Eigenschaften ändern:

- **Pan/Zoom**
- **2D Position**
- **2D Size**

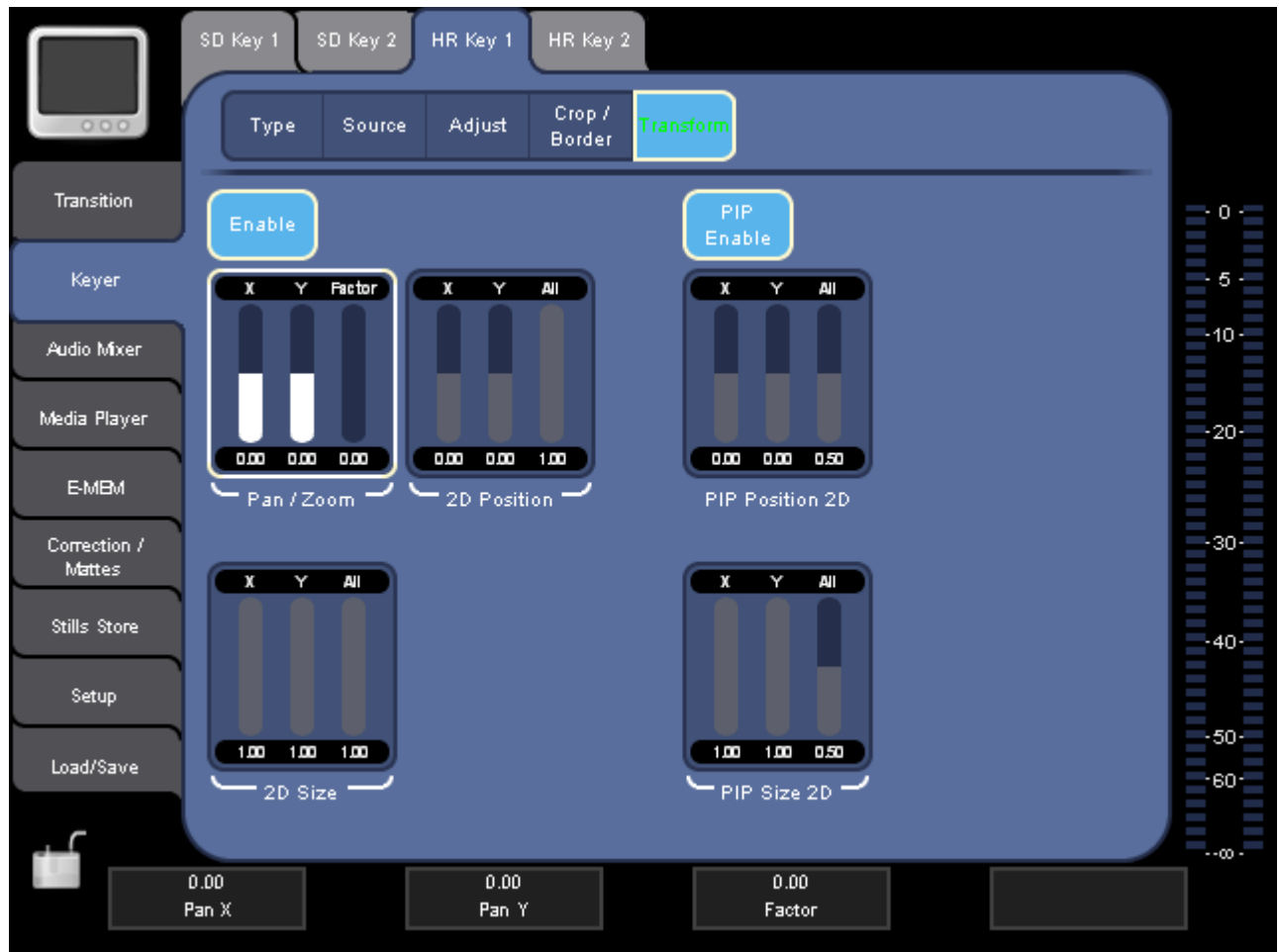


Abbildung 48. Größe, Position und PiP-Parameter von HR-Keys ändern

Wählen Sie die zu ändernde Eigenschaft aus, indem Sie auf die entsprechende Datengruppe tippen, und stellen Sie die Parameter mit den Digipots ein.

- Mit den Parametern im Anzeigefeld **Pan/Zoom** können Sie die Position und die Größe des Keys ändern.

Hinweis Alternativ können Sie die Position und Größe mit dem Joystick anpassen.

- Mit den Parametern im Anzeigefeld **2D Position** können Sie die Mitte des Keys entlang der x- und y-Achse verschieben.

- Mit den Parametern im Anzeigefeld **2D Size** ändern Sie die Maße des Keys
 - in der Horizontalen (**X**),
 - in der Vertikalen (**Y**) oder
 - in der Horizontalen und Vertikalen gleichzeitig (**All**).

Weitere Informationen zur Bearbeitung der Größe des HR-Videoeingangssignals finden Sie im Abschnitt *Preserve Aspect* auf Seite 129.

PiP Enable

Wenn Sie PiP aktivieren, ändern Sie die folgenden Parameter zur Anpassung der PiP-Funktion:

- **PiP Size 2D**
- **PiP Position 2D**

Detaillierte Informationen zur Verwendung dieser Funktion für „PiP in PiP“ finden Sie im Abschnitt *PiP-in-PiP im HR-Modus erstellen* auf Seite 65.

7.4 Hauptmenü „Audio Mixer“

Im Hauptmenü **AUDIO MIXER** können Sie alle Audiokanäle regeln. Weisen Sie die Eingangsquelle zu, und wählen Sie den Betriebsmodus im Hauptmenü **SETUP** aus (siehe Abschnitt *Untermenü „Audio“* auf Seite 137).

In den Untermenüs können Sie die folgenden Aktionen ausführen:

- Lautstärke und Balance des Audiokanals einstellen (siehe Seite 103)
- EQ- und Verstärkungseinstellungen eines Audiokanals festlegen (siehe Seite 105)
- Pegel für die Anschlüsse „MAIN OUT“, „SUB-OUT“ und „PHONE OUT“ einstellen (siehe Seite 107)

7.4.1 Untermenü „Mixer“

Im Untermenü **MIXER** können Sie die Lautstärke und Balance der Audiokanäle regeln. Die Anzahl und der Typ („Stereo“ oder „Micro“) der in diesem Untermenü angezeigten Kanäle hängen davon ab, welche Auswahl Sie unter **Operation Mode** im Hauptmenü **SETUP** getroffen haben (siehe Abschnitt *Untermenü „Audio“* auf Seite 137).

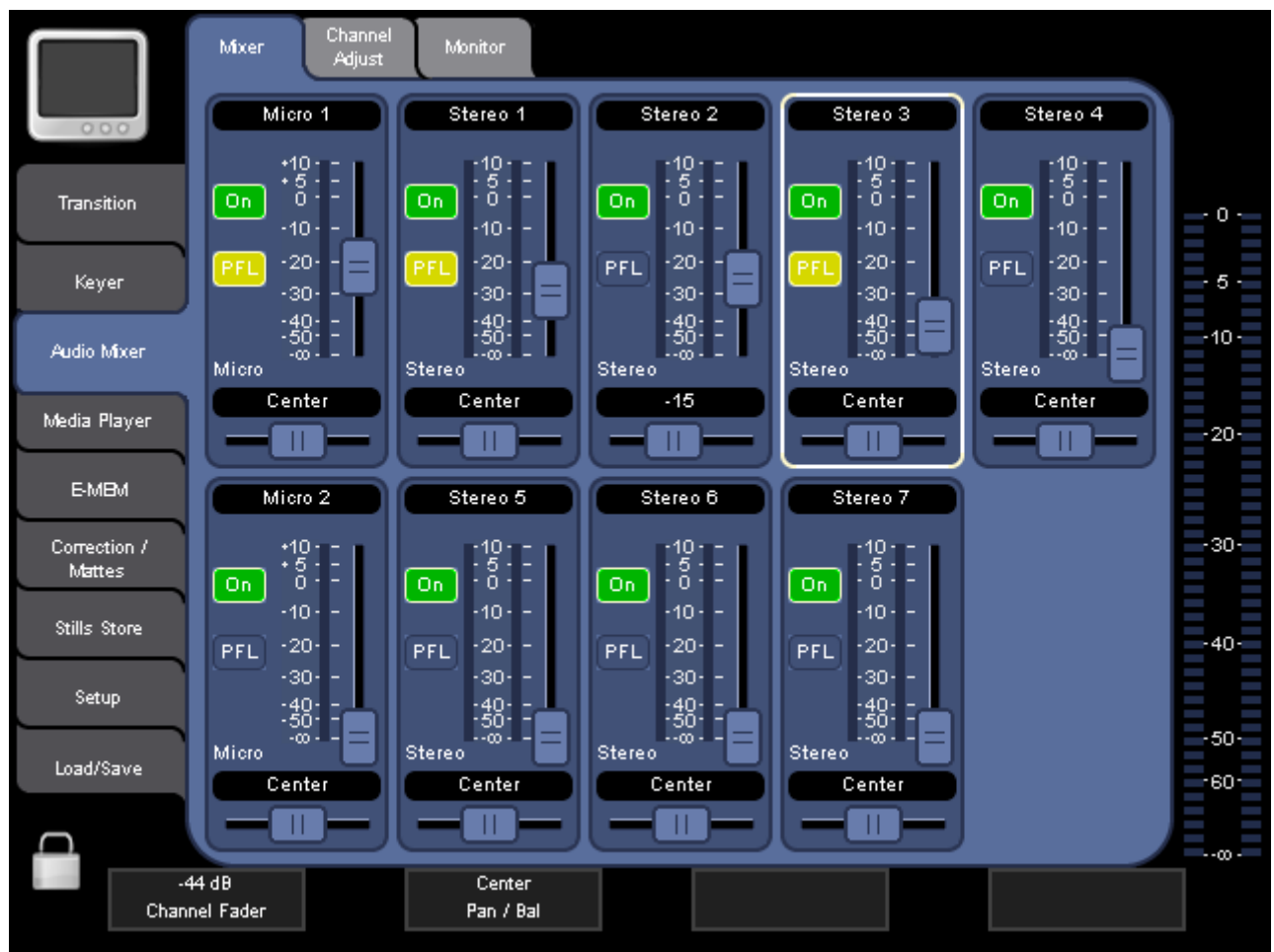


Abbildung 49. Untermenü „Mixer“

Wenn Sie den Audioquellen bereits Regler zugewiesen haben (siehe Untermenü „Control Panel“ auf Seite 143), funktioniert dieses Menü ähnlich wie der Teilbereich „Audiosteuerung“ für die entsprechenden Kanäle auf dem Steuerpult, mit der Ausnahme, dass Sie mit der Reglergruppe auf dem Pult nur sechs Audiokanäle regeln und keine Balance einstellen können.

Taste „ON“

Schaltet den zugehörigen Kanal ein/aus.

PFL

Aktiviert PFL (Pre Fader Listening, Vorhören) für diesen Kanal.

Mit dem Modus „PFL“ hören Sie das Audiosignal auf dem Kopfhörer, wie es vor dem Mischen klingt. Sie können den Klang dieses Kanals einstellen (z. B. mit dem Equalizer), bevor Sie diesen Kanal auf Main/Sub mischen.

EQ

Zeigt an, dass der Equalizer für diesen Kanal eingeschaltet ist. Sie können den Equalizer für den ausgewählten Kanal im Untermenü **CHANNEL ADJUST** ein-/ausschalten (Seite 105).

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Audio einstellen* auf Seite 69.

7.4.2 Untermenü „Channel Adjust“

Im Untermenü **CHANNEL ADJUST** können Sie die Einstellungen für den im Untermenü **MIXER** ausgewählten Kanal festlegen, z. B. den 4-Band-Equalizer und die Verstärkung.

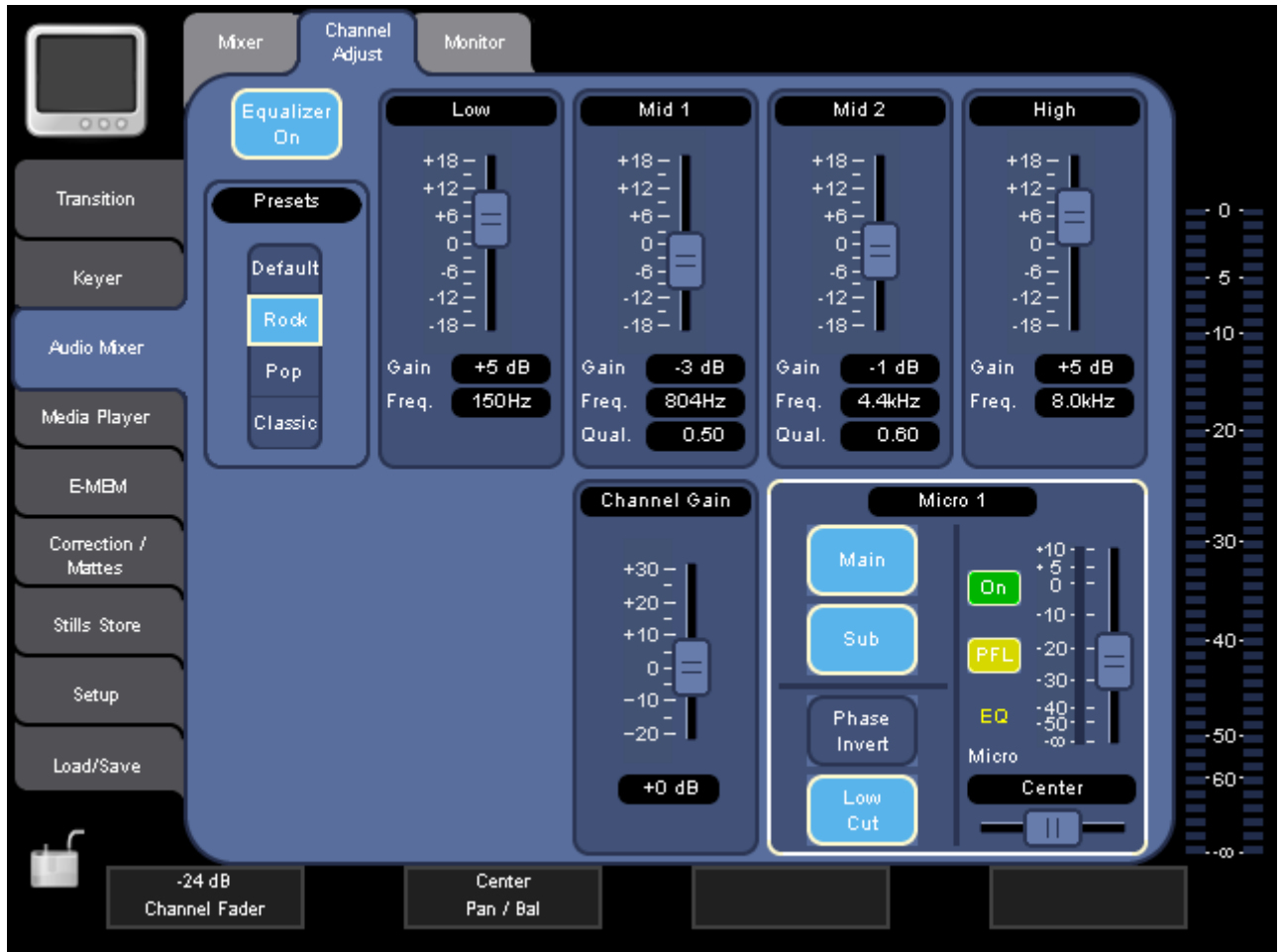


Abbildung 50. Untermenü „Channel Adjust“

Equalizer On

Schaltet den Equalizer für den im Untermenü **MIXER** ausgewählten Kanal ein/aus (Seite 103).

In den Abschnitten **Low**, **Mid 1**, **Mid 2** und **High** können Sie die Verstärkung für vier separate Frequenzen einstellen. Die Frequenz für jedes der vier Bänder kann individuell gewählt werden. Darüber hinaus können Sie den Q-Faktor (Qualität) – d. h. die Filterbreite – für die Bänder „Mid 1“ und „Mid 2“ einstellen.

Presets

Die Liste „Presets“ enthält die folgenden Voreinstellungen:

- **Default** (alle Bänder auf 0)
- **Rock**
- **Pop**
- **Classic**

Im unteren Teil des Touchscreens können Sie die Verstärkung des Kanals einstellen und die folgenden Funktionen verwenden:

Main

Schaltet das Audiosignal am Ausgang „MAIN OUT“ ein/aus (siehe *Audioausgangstypen* auf Seite 26).

Sub

Schaltet das Audiosignal am Ausgang „SUB-OUT“ ein/aus (siehe *Audioausgangstypen* auf Seite 26).

Phase Invert

Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn Sie dem Kanal einen Mikrofoneingang zugewiesen haben.

Sie verschiebt die Phase eines Mono-Audiosignals oder einen Kanal eines Stereo-Audiopaars um 180 Grad.

Low Cut

Eliminiert alle Frequenzen unter 100 Hz, um das so genannte Tiefenrauschen zu unterdrücken. Dies empfiehlt sich besonders, wenn dem Kanal ein Sprechsignal zugewiesen ist.

Channel Gain (Stereoingang) oder Pre Gain (Mikroeingang)

Mit diesem Regler können Sie einen geeigneten Eingangspegel für das Mischen einstellen.

7.4.3 Untermenü „Monitor“

Im Untermenü **MONITOR** können Sie die Lautstärke der Ausgänge „MAIN OUT“, „SUB-OUT“ und „PHONE OUT“ einstellen.

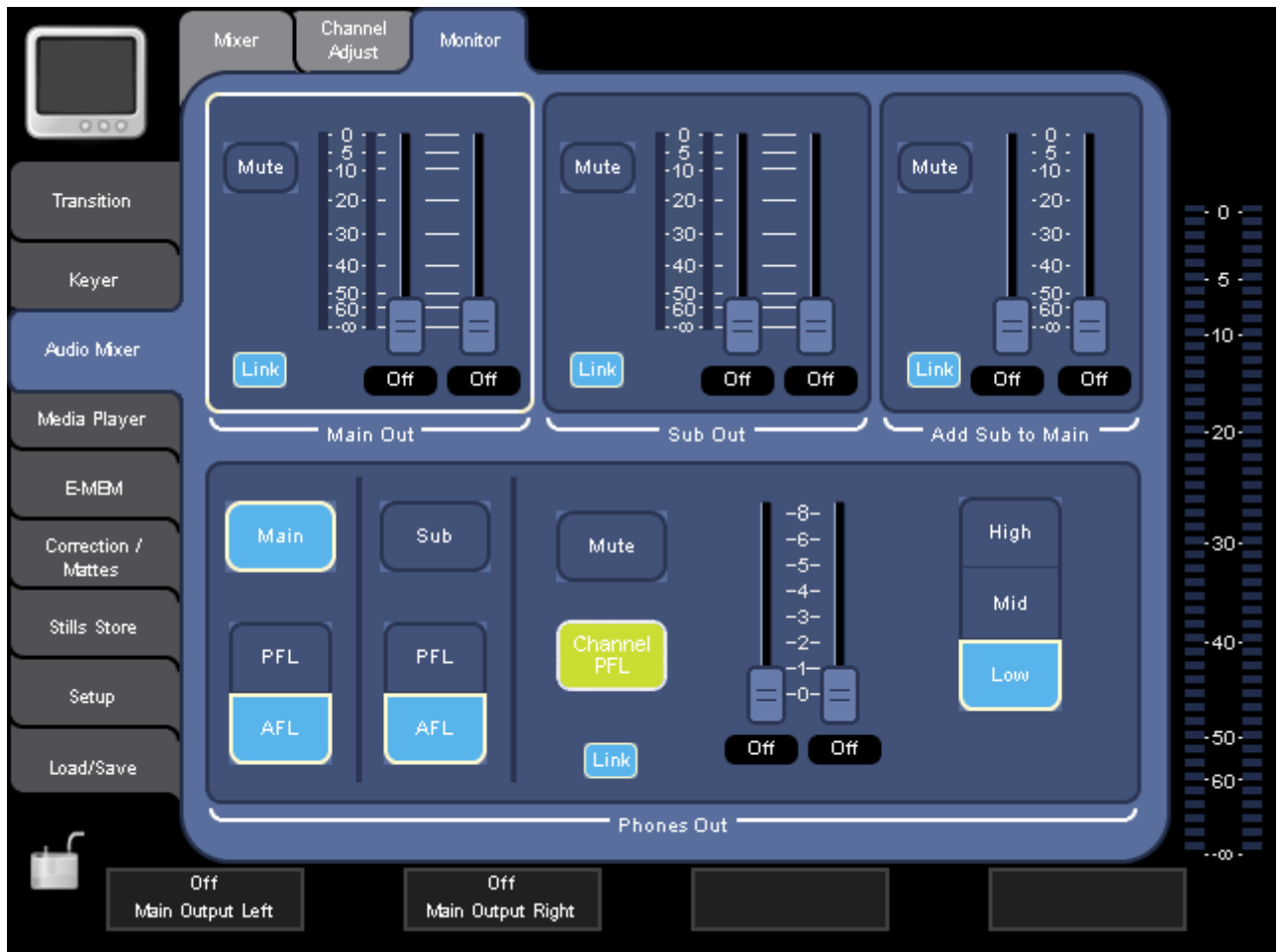


Abbildung 51. Untermenü „Monitor“

Mute

Schaltet den entsprechenden Ausgang stumm.

Dies gilt für die Bereiche „Main Out“, „Sub Out“, „Add Sub to Main“ und „Phones Out“.

Link

Verbindet/Trennt die Regler für den linken und rechten Kanal eines Ausgangs. Wenn **Link** aktiviert ist und ein Regler bewegt wird, bewegt sich der andere Regler automatisch mit.

Diese ist auch nützlich für die Ausbalancierung unterschiedlicher linker und rechter Audiopegel:

1. Deaktivieren Sie **Link**.
2. Stellen Sie die erforderlichen Pegel für den linken und rechten Kanal ein.
3. Aktivieren Sie **Link**.

Jetzt können Sie die Lautstärke des Ausgangs erhöhen und reduzieren, ohne anschließend unterschiedliche Pegel ausgleichen zu müssen.

Dies gilt für die Bereiche Main Out, Sub Out, Add Sub to Main und Phones Out.

Add Sub to Main

Mit diesen Reglern können Sie Sub-Mix in Main-Mix mischen.

Phones Out

Der Abschnitt **Phones Out** bietet einige zusätzliche Schaltflächen:

- **Main**
Legt die Signale des Ausgangs „MAIN-OUT“ auf die Kopfhörer. Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn kein Kanal-PFL aktiv ist.
- **Sub**
Legt die Signale des Ausgangs „SUB-OUT“ auf die Kopfhörer. Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn kein Kanal-PFL aktiv ist.
- **PFL/AFL**
Wählen Sie diese Option, wenn Sie die Signale der Ausgänge „MAIN OUT“ und „SUB-OUT“ im AFL- oder PFL-Modus auf den Kopfhörern hören möchten. Diese Schaltflächen sind nur verfügbar, wenn kein Kanal-PFL aktiv ist.
- **Channel PFL**
Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn mindestens ein Kanal-PFL aktiviert ist. Tippen Sie darauf, um alle Kanal-PFLs zu deaktivieren.
- **High/Mid/Low**
Ermöglicht die Einstellung der Kopfhörerverstärkung, um sie an Ihre Studiokopfhörer anzupassen: **High** bedeutet 100 %, **Mid** 50 % und **Low** 25 %.

Mit den Reglern des Bereichs **Phones Out** können Sie das Signal verstärken, falls erforderlich.

7.5 Hauptmenü „Media Player“

Im Hauptmenü **MEDIA PLAYER** können Sie Clips von externen Geräten wie einem *Turbo iDDR* laden und wiedergeben. Darüber hinaus können Sie eine Favoritenliste für den schnellen Zugriff auf Ihre Lieblingsclips erstellen.

Die Konfiguration des angeschlossenen externen Geräts erfolgt über das Hauptmenü **SETUP** (siehe Abschnitt *Untermenü „External Devices“* auf Seite 151).

7.5.1 Untermenü „Remote Control“

Im Untermenü **REMOTE CONTROL** können Sie den Media Player und die zu ladenden und wiederzugebenden Clips auswählen.

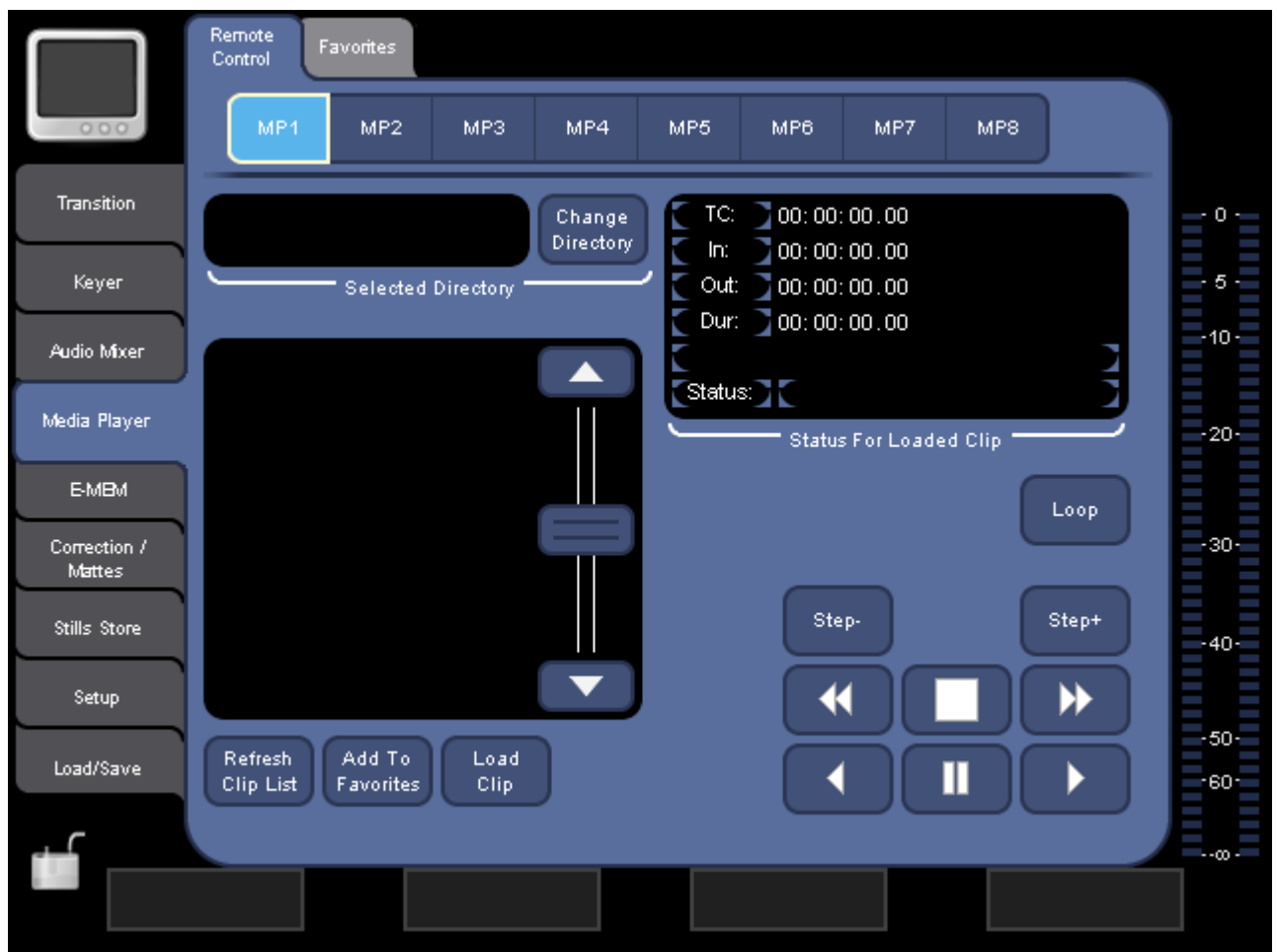


Abbildung 52. Untermenü „Remote Control“

Loop

Legt den Endloswiedergabe-Modus für den Clip fest. Im aktivierten Zustand wird der definierte Abschnitt (IN/OUT) des Clips in einer Endlosschleife wiedergegeben (z. B. auf einem *Turbo iDDR*).

Step-

Einen Frame zurückgehen im Clip.

Step+

Einen Frame vorgehen im Clip.

Clips laden

So laden Sie einen Clip von einem externen Gerät:

1. Wählen Sie im Bereich für die Parameternavigation den externen Media Player aus (z. B. einen *Turbo iDDR*).
Informationen zum Zuweisen eines externen Geräts finden Sie im Abschnitt *Untermenü „External Devices“* auf Seite 151.
2. Tippen Sie auf **Change Directory**, um das Verzeichnis auf dem externen Gerät auszuwählen, in dem sich der gewünschte Clip befindet.
3. Tippen Sie auf **Refresh Clip List**, um die Liste zu aktualisieren.
4. Wählen Sie den gewünschten Clip in der Liste aus.
5. Tippen Sie auf **Load Clip**.
6. Tippen Sie auf **Add to Favorites**, wenn Sie diesen Clip zur Liste der bevorzugten Clips hinzufügen möchten (siehe *Untermenü „Favorites“*).

In der Anzeige **Status for Loaded Clip** erhalten Sie Informationen zur Start- und Endzeit, zur Länge und zum Status des Clips. Während der Wiedergabe eines Clips wird auch die aktuelle Position in der obersten Zeile angezeigt (TC, Time Code = Zeitcode).

Mit den Steuerschaltflächen des Players in der unteren rechten Ecke können Sie den Clip wiedergeben, anhalten, vor- und zurückspulen.

7.5.2 Untermenü „Favorites“

Im Untermenü **FAVORITES** können Sie Clips schnell aufrufen, ohne zuvor das externe Gerät und das Quellverzeichnis auswählen zu müssen. Um einen Clip über dieses Untermenü aufzurufen, müssen Sie ihn zuvor geladen und mit der Schaltfläche **Add to Favorites** im Untermenü **REMOTE CONTROL** zu dieser Liste hinzugefügt haben (siehe Abschnitt *Untermenü „Remote Control“* auf Seite 109).



Abbildung 53. Untermenü „Favorites“

Move To

Verschiebt den ausgewählten Clip an ein anderes Ziel in diesem Bildschirm. Mit dieser Schaltfläche können Sie die Reihenfolge Ihrer Lieblingsclips ändern.

So verschieben Sie einen Clip an eine andere Position:

- Wählen Sie den Clip aus.
- Tippen Sie auf **Move To**.
- Wählen Sie die gewünschte Position aus.

Remove from List

Entfernt den ausgewählten Clip aus der Liste.

Load Clip

Lädt den ausgewählten Clip.

Mit den Steuerschaltflächen des Players können Sie den Clip wiedergeben, anhalten und zurückspulen.

7.6 Hauptmenü "E-MEM"

Im Hauptmenü **E-MEM** können Sie E-MEMs speichern und erneut abrufen. Ein E-MEM kann ein gespeicherter voreingestellter Zustand des **INDIGO AV Mixers** oder sogar eine Sequenz aufeinanderfolgender (interpolierter) Zustände sein. Der Zustand definiert Parametereinstellungen für Video, Audio, Effekte und Übergänge.

Nach seiner Programmierung wird der E-MEM in einem von 160 verfügbaren Speicherplätzen abgelegt, auf die Sie über dieses Menü zugreifen können, um sie später erneut abzurufen.

Die ersten 20 E-MEMs können auch über den Teilbereich „Numerische Eingaben“ des Steuerpults aufgerufen werden.

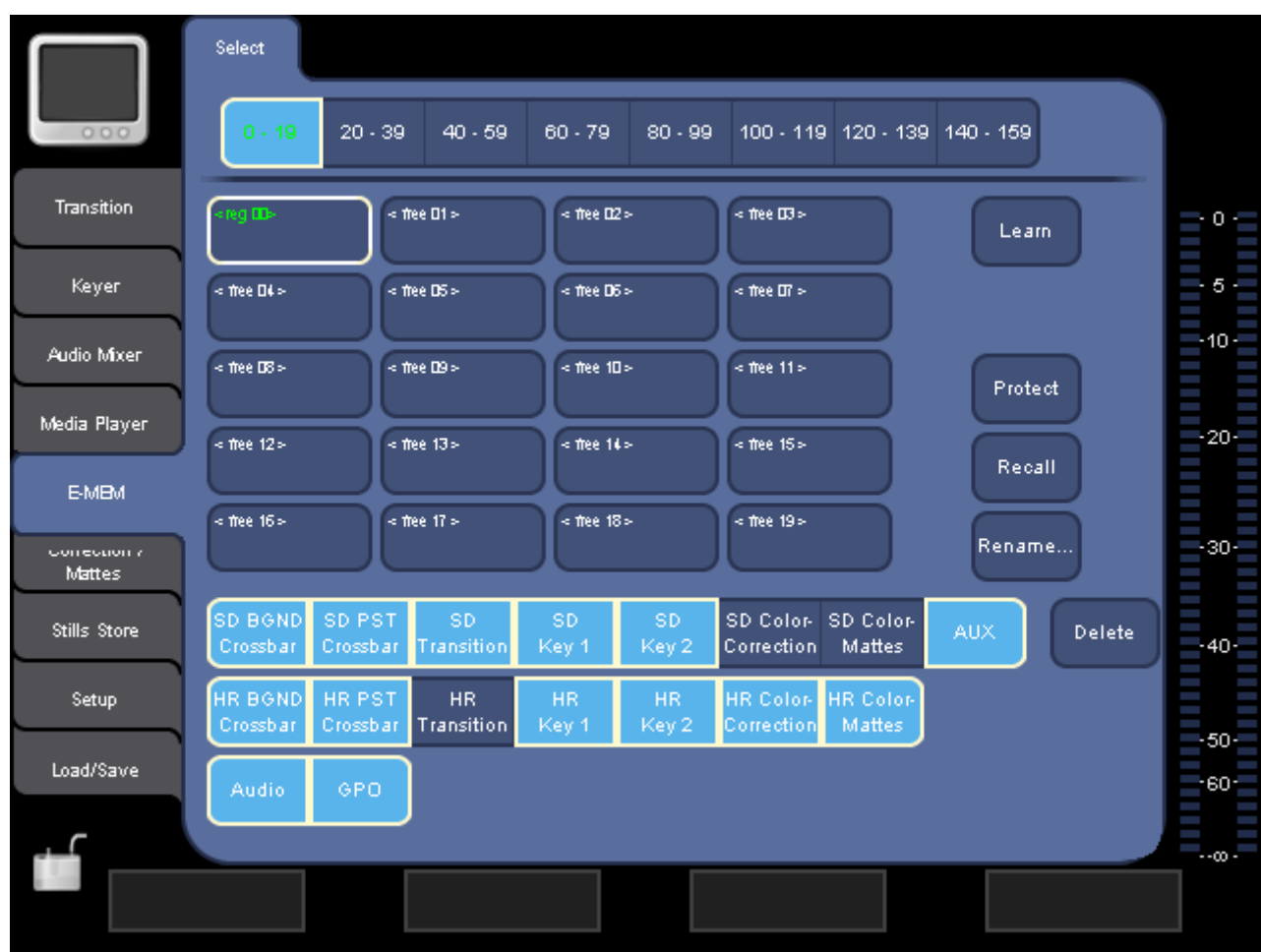


Abbildung 54. Hauptmenü „E-MEM“

Learn

Startet die Programmiersequenz.

Delete

Löscht den ausgewählten E-MEM. Nur ungeschützte E-MEMs können gelöscht werden.

Rename...

Ruft die Virtuelle Tastatur auf. Geben Sie den neuen Namen ein und tippen Sie auf **Ok**.

Protect

Schützt den ausgewählten E-MEM vor dem Löschen.

Recall – Abrufen

Ruft den ausgewählten E-MEM ab.

Enter

Fügt dem programmierten E-MEM einen Zustand hinzu.

E-MEMs erstellen

So speichern Sie einen E-MEM:

1. Wählen Sie die entsprechende Gruppe im Bereich für die Parameternavigation aus (z. B. **0 - 19**).
2. Wählen Sie den gewünschten Speicherplatz im Bereich für die Parameterbearbeitung aus.
3. Wählen Sie aus, welche Einstellungen in den E-MEM aufgenommen werden sollen, indem Sie die entsprechenden Schaltflächen unter der E-MEM-Liste aktivieren/deaktivieren.
4. Tippen Sie auf **Learn** (um die Schaltfläche zu aktivieren).
5. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor. Ändern Sie beispielsweise die Eingänge auf der Crossbar, oder legen Sie Audioreglereinstellungen fest.
6. Tippen Sie auf **Enter**.
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 gegebenenfalls, bis die Sequenz vollständig ist.
8. Tippen Sie erneut auf **Learn**.

Der E-MEM wird jetzt unter dem ausgewählten Speicherplatz abgelegt.

9. Tippen Sie gegebenenfalls auf **Rename...**, wenn Sie den E-MEM umbenennen möchten.

Um einen E-MEM abzurufen, wählen Sie ihn aus und tippen auf **Recall**.

Sie können

E-MEMs auch über den Teilbereich „Numerische Eingaben“ speichern und abrufen (siehe Abschnitt *Teilbereich „Numerische Eingaben“* auf Seite 46).

7.7 Hauptmenü „Correction/Mattes“

Im Hauptmenü **CORRECTION/MATTES** können Sie die Farbinformationen für jedes Videoeingangssignal ändern und vier Farbflächen (separat für SD und HR) definieren.

7.7.1 Untermenü „Color Correction“

Im Untermenü **COLOR CORRECTION** können Sie die Helligkeit eines Eingangssignals, den Kontrast und die Gammakorrektur für die Luma-Komponente, die roten, grünen und blauen Komponenten sowie Farbton und Sättigung für die Chroma-Komponente ändern.

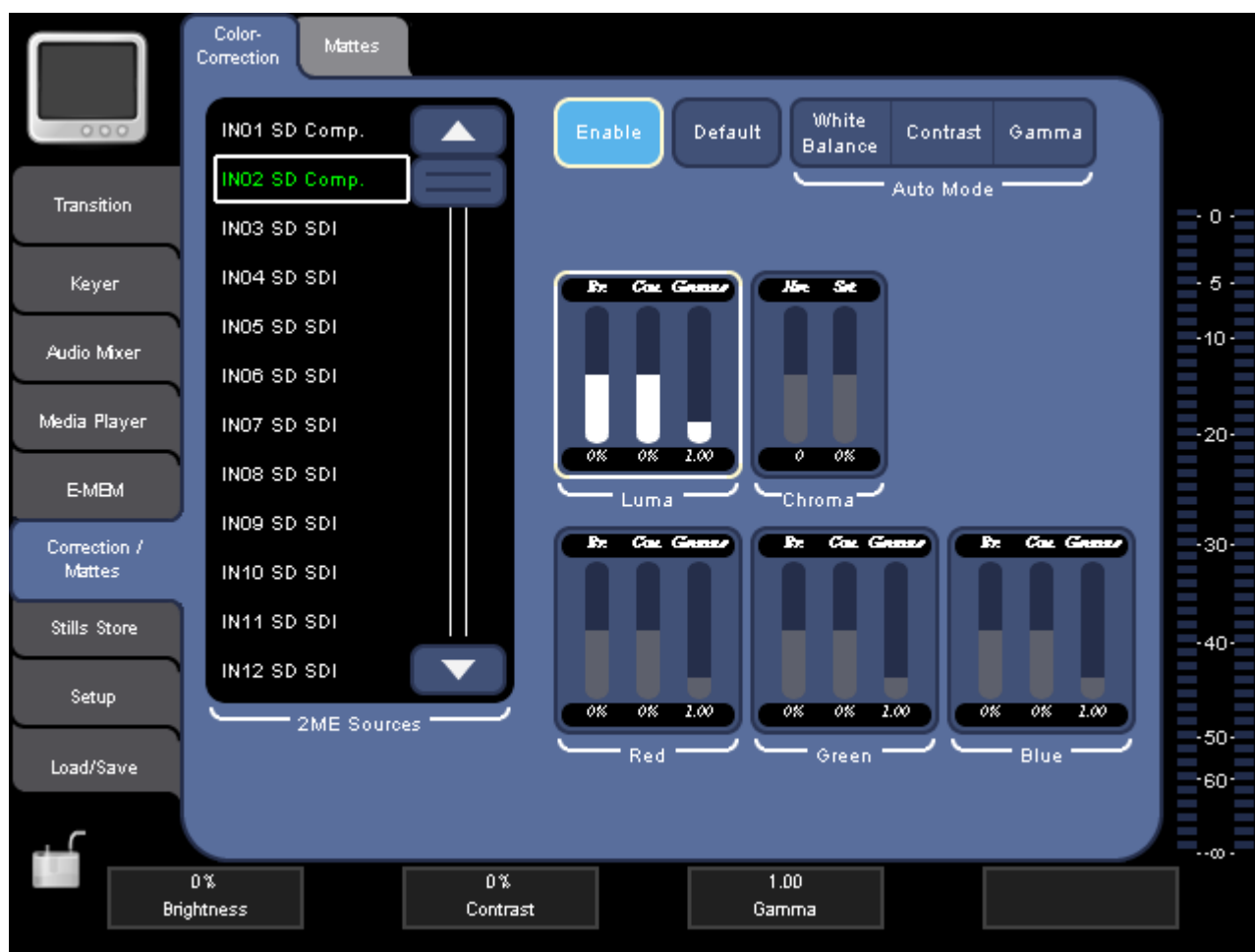


Abbildung 55. Untermenü „Color Correction“

Enable

Schaltet die Farbkorrektur und die Anzeige der Parameter für die ausgewählte Quelle ein oder aus.

Ein grüner Eintrag in der Liste **Sources** bedeutet, dass die Farbkorrektur für die entsprechende Quelle aktiv ist.

Default

Stellt für alle Parameter den Standardwert ein.

Auto Mode

Die folgenden Funktionen sind verfügbar:

- **White Balance**

Diese Funktion kompensiert schlechte Lichtverhältnisse automatisch durch unterschiedliche Farbtemperaturen. Dazu sucht sie sich einen Bezugspunkt für Weiß und stellt die drei Farbkanäle entsprechend ein.

- **Contrast**

Diese Funktion „streckt“ das Bild automatisch auf den gesamten Leuchtdichtebereich.

- **Gamma**

Diese Funktion passt die Gammaeinstellungen des Bildes automatisch an.

Farbkorrektur auf ein Videosignal anwenden

So ändern Sie die Farbinformationen eines Videosignals manuell:

1. Wählen Sie die Eingangsquelle des Videosignals in der Liste **Sources** aus.
2. Tippen Sie auf **Enable**, um die Farbkorrektur zu aktivieren und die Parameter anzuzeigen.
3. Wählen Sie die gewünschte Farbkomponente aus (**Red**, **Green** oder **Blue**), indem Sie auf dem Touchscreen auf den entsprechenden Bereich tippen.
4. Ändern Sie die Parameter mit den Digipots.
5. Wiederholen Sie den Schritt 4 gegebenenfalls für andere Farbkomponenten.
6. Stellen Sie gegebenenfalls auch **Luma** und **Chroma** ein.

7.7.2 Untermenü „Mattes“

Im Untermenü **MATTES** können Sie den Farbton, die Leuchtdichte und die Sättigung der vordefinierten vier SD- und vier HR-Farbflächen ändern/einstellen.

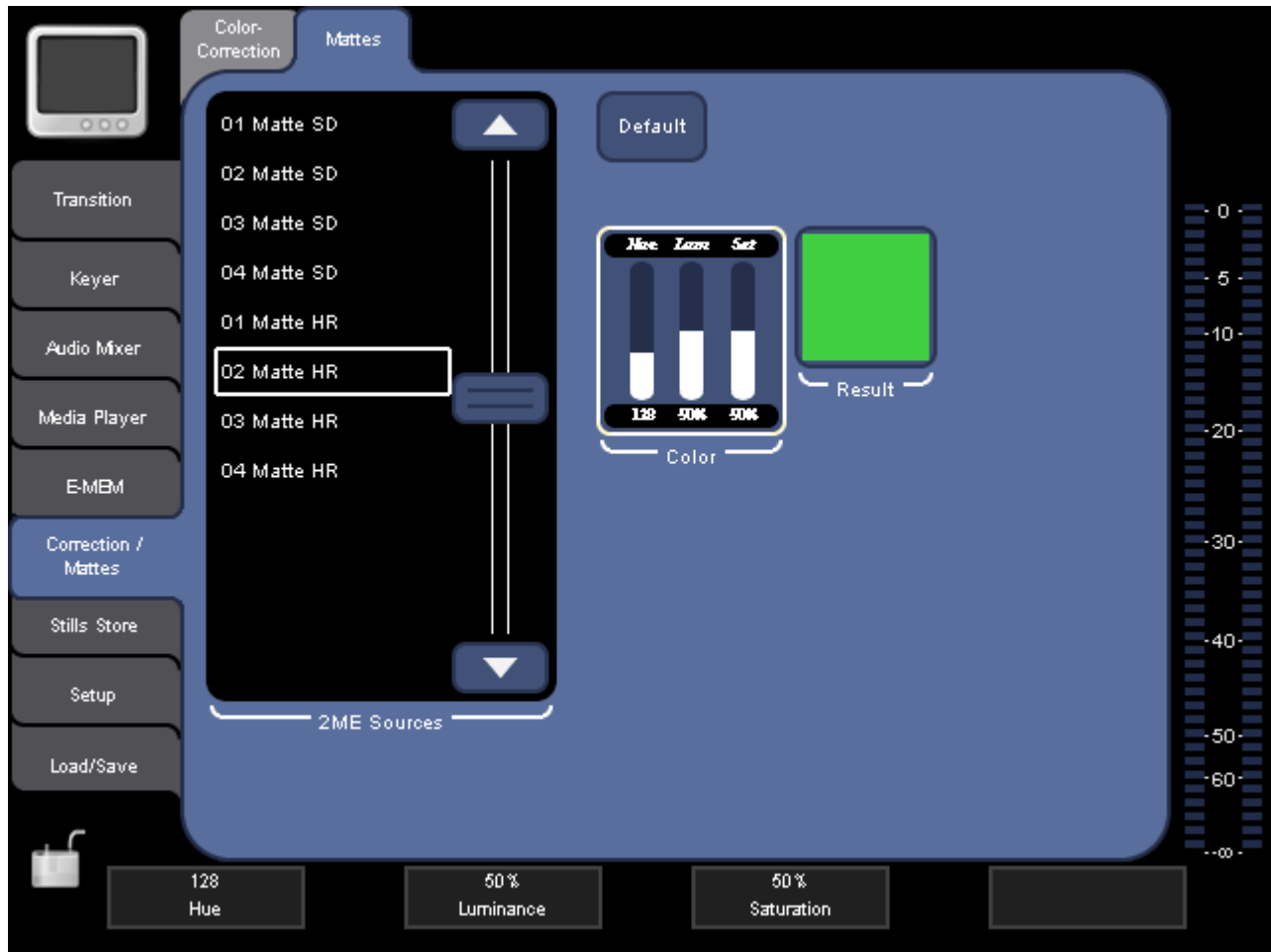


Abbildung 56. Untermenü „Mattes“

Default

Stellt für alle Parameter die vordefinierten Standardwerte ein.

Hinweis Farbflächen können auch auf Steuerpulttasten gelegt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Button Assignment* auf Seite 144.

7.8 Hauptmenü „Stills Store“

Im Hauptmenü **STILLS STORE** können Sie bis zu zwölf Stills speichern. Ein Still kann eine geladene Grafikdatei oder ein Einzelframe eines Videosignals sein.

Die gespeicherten Stills können Sie als Signale für das Keying verwenden (siehe Abschnitt *Hauptmenü „Keyer“* auf Seite 89) und einer Steuerpulttaste zuweisen (siehe Abschnitt *Untermenü „Control Panel“* auf Seite 143).



Abbildung 57. Hauptmenü „Stills Store“

Hinweis Je nach Betriebsmodus (siehe Abschnitt *Videobetriebsmodus* auf Seite 132) werden beide Untermenüs **STILL SD** und **STILL HR**, nur das Untermenü **STILL SD** oder nur das Untermenü **STILL HR** angezeigt. Die Funktionalität der SD- und HR-Untermenüs ist nahezu identisch.

Quellen

Wählen Sie die Videoeingangsquelle aus, von der das Still genommen werden soll.

Readout

Hinweis Diese Funktion ist nur verfügbar für **STILL HR**, wenn ein Zeilensprungstandard ausgewählt wurde (z. B. 1080i).

Wählen Sie aus, welcher Teil des Stills das angezeigt wird, wenn Sie dieses Still als Quellsignal verwenden:

- **Field 1/2**, wenn nur Feld 1 oder Feld 2 angezeigt werden soll
Verwenden Sie den Feldmodus, wenn das gespeicherte Bild eine Bewegung enthält.
- **Frame**, wenn der gesamte Frame angezeigt werden soll

Freeze

Erstellt eine Aufnahme vom gerade angezeigten Videoframe des unter **Sources** definierten Videoeingangssignals.

Rename...

Öffnet die Virtuelle Tastatur. Geben Sie den neuen Namen ein und tippen Sie auf **Ok**.

Load

Öffnet ein Dialogfeld, in dem Sie ein Still auf einem externen USB-Gerät auswählen und laden können.

Sie können in diesem Dialogfeld auch neue Verzeichnisse erstellen und Stills löschen oder umbenennen.

Hinweis Stills müssen JPGs oder PNGs sein und dieselbe Auflösung wie die ausgewählte Videonorm besitzen.

Save

Öffnet ein Dialogfeld, in dem Sie ein Still auf einem externen USB-Gerät speichern können. Sie haben die Wahl zwischen den Bilddateiformaten **JPEG** und **PNG**.

Sie können in diesem Dialogfeld auch neue Verzeichnisse erstellen und Stills löschen oder umbenennen.

Hinweis Wenn Sie im SD-Modus Farbbalken im PNG-Format speichern, wird die Farbe Magenta geändert, weil sie über den RGB-Farbbereich hinausgeht.

Stills erstellen

So erstellen Sie ein Still:

1. Wählen Sie die Eingangsquelle des Videosignals in der Liste **Sources** aus.
2. Wählen Sie den Zielspeicherplatz aus, indem Sie auf eine der zwölf Flächen auf der rechten Seite des Touchscreens tippen.
3. Tippen Sie auf **Freeze**.

Das Still erhält automatisch den Namen der entsprechenden Eingangsquelle. Außerdem wird ein Miniaturbild angezeigt.

Sie können ein Still auch mit der Taste **FS** im Teilbereich „Zuweisung“ des Steuerpults erstellen (siehe *Teilbereich „Zuordnung“* auf Seite 41).

1. Wählen Sie eine Videoquelle im SD- oder HR-Modus aus.
2. Tippen Sie auf **FS**, um einen Frame des Videoeingangs festzuhalten, und speichern Sie ihn im nächsten freien Still Store.

Zur Bestätigung, dass das Still gespeichert wurde, blinkt die Schaltfläche **FS** kurz, bevor das Menü **STILL STORE** angezeigt wird (sofern **Auto Menu Delegation** aktiv ist).

Hinweis Sie können nur Stills aus einer Videoquelle festhalten. Farbflächen und bereits vorhandene Stills können nicht in einem Still Store gespeichert werden.

Stills speichern

So speichern Sie ein Still auf einem externen USB-Gerät:

1. Wählen Sie das zu speichernde Still aus, indem Sie auf eine der zwölf Flächen auf der rechten Seite des Touchscreens tippen.
2. Tippen Sie auf **Save**, um das Dialogfeld zum Speichern zu öffnen.
3. Navigieren Sie zum gewünschten Verzeichnis.

Das aktuell ausgewählte Verzeichnis wird in der Anzeige **Current Directory** genannt.

4. Tippen Sie gegebenenfalls auf **Current Filename**, um den Namen zu ändern.
5. Wählen Sie **JPEG** oder **PNG** als Dateiformat aus.
6. Tippen Sie auf **Save**, um das Still zu speichern.

Stills laden

So laden Sie ein Still von einem externen USB-Gerät:

1. Wählen Sie den Zielspeicherplatz aus, indem Sie auf eine der zwölf Flächen auf der rechten Seite des Touchscreens tippen.
2. Tippen Sie auf **Load**, um das Dialogfeld zum Laden zu öffnen.
3. Navigieren Sie zum gewünschten Verzeichnis.

Das aktuell ausgewählte Verzeichnis wird in der Anzeige **Current Directory** genannt.

4. Wählen Sie das gewünschte Still in der Liste der Bilddateien aus.

Der aktuell ausgewählte Dateiname wird in der Anzeige **Current Filename** genannt.

5. Tippen Sie auf **Load**, um die Datei zu öffnen.

Das Still wird in den ausgewählten Speicherplatz geladen. Außerdem wird ein Miniaturbild angezeigt.

7.9 Hauptmenü „Setup“

Im Hauptmenü **SETUP** können Sie Netzwerkeinstellungen festlegen, Diagnoseinformationen abrufen, Eingangs- und Ausgangseinstellungen für Video und Audio festlegen, Regler und Tasten zuweisen, das System kalibrieren, GPI/GPO-Einstellungen verwalten und die Anschlüsse und Schnittstellen für jedes an den **INDIGO AV Mixer** angeschlossene externe Gerät konfigurieren.

Mit den Registerkarten oben können Sie die folgenden Untermenüs aufrufen:

- *Untermenü „System“* (Netzwerkeinstellungen und Diagnoseinformationen)
- *Untermenü „Video“* (Ein- und Ausgangseinstellungen für das Videosignal)
- *Untermenü „Audio“* (Ein- und Ausgangseinstellungen für das Audiosignal)
- *Untermenü „Control Panel“* (Tasten-/Reglerzuweisungen und -kalibrierungen)
- *Untermenü „GPIO“* (GPI/GPO-Einstellungen)
- *Untermenü „External Devices“* (Konfiguration der Media Player)

7.9.1 Untermenü „System“

In diesem Untermenü können Sie die Parameter für ein angeschlossenes Netzwerk einrichten, Informationen zum Systemstatus abrufen und Standardeinstellungen für das gesamte System festlegen.

Mit den Schaltflächen im Bereich für die Parameternavigation oben können Sie auf die folgenden Abschnitte zugreifen:

Network

In diesem Bereich können Sie die ID-Parameter konfigurieren, wenn der **INDIGO AV Mixer** an ein Netzwerk angeschlossen ist, um beispielsweise einen *Turbo iDDR* fernzusteuern.

Hinweis Um einen Turbo iDDR über das Netzwerk fernzusteuern, müssen der **INDIGO AV Mixer** und der Turbo iDDR denselben Adressbereich nutzen.

Sie können die folgenden ID-Parameter einstellen:

- **IP Address**
- **Sub Net Mask**

Hinweis Verwenden Sie keine IP-Adressen, die mit 192.168.99.xxx beginnen. Sie verursachen Fehlfunktionen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Netzwerkbetrieb* auf Seite 157.

Hinweis Sie dürfen das Netzkabel nicht bei laufendem Betrieb anschließen oder abziehen. Dies kann ebenso wie die Änderung der Netzwerkparameter zu Verzerrungen des Videosignals führen.

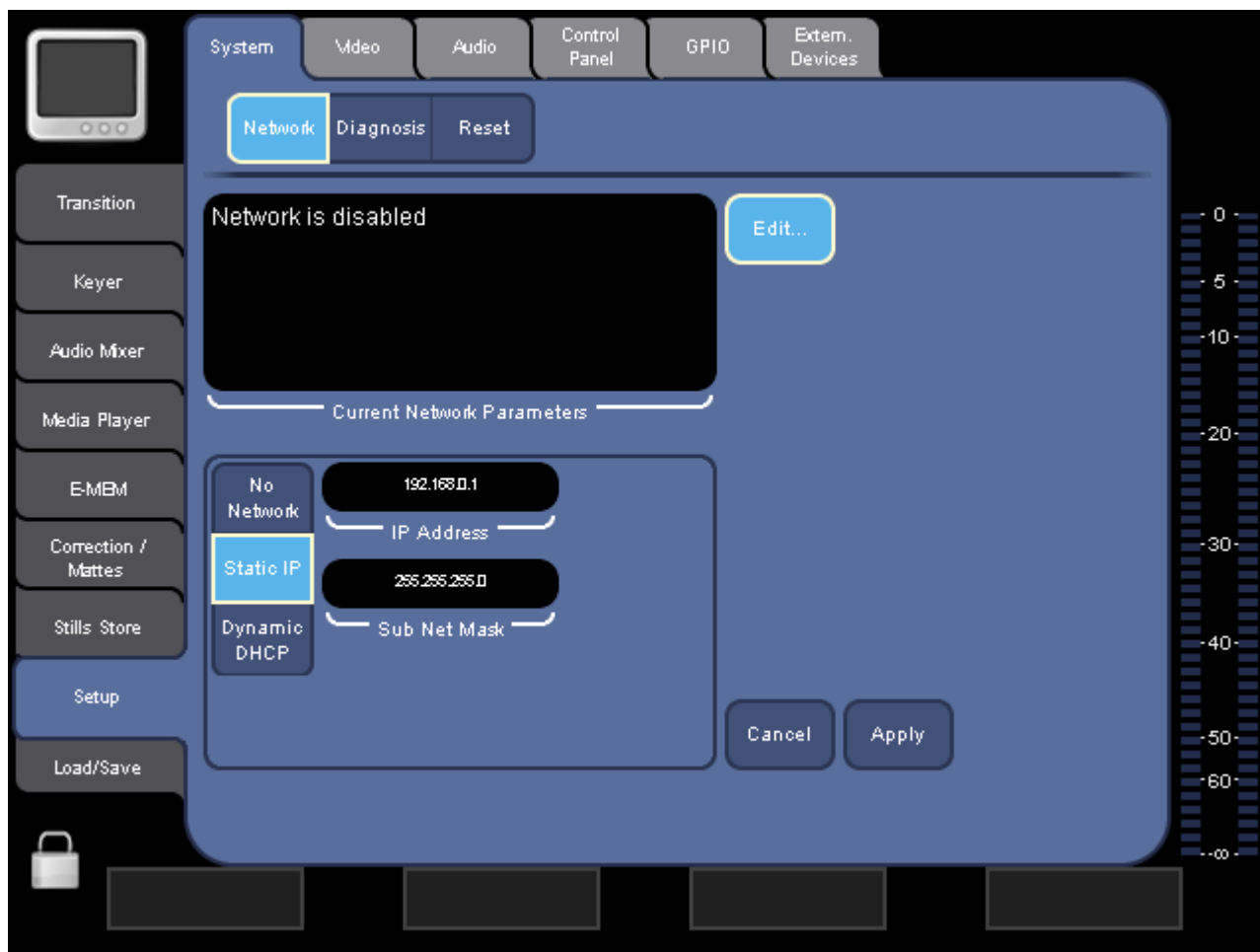


Abbildung 58. Netzwerkparameter des Systems einrichten

Die Anzeige **Current Network Parameters** bietet eine Übersicht über die aktuellen Einstellungen.

Hinweis Wenn der Netzwerkstatus rot angezeigt wird, liegt ein ernstes Netzwerkproblem vor. Beheben Sie das Problem, oder schalten Sie das System in den Modus **No Network**.

Tippen Sie auf **Edit...**, um die Schaltflächen für das Konfigurieren der IP-Parameter anzuzeigen.

No Network

Wählen Sie diese Schaltfläche aus, wenn der **INDIGO AV Mixer** nicht an ein Netzwerk angeschlossen ist.

Static IP

Wählen Sie diese Schaltfläche aus, wenn Sie statische IP-Parameter zuweisen möchten. Tippen Sie auf die Anzeigen **IP Address** und **Sub Net Mask**, um das Virtuelle Numerische Tastenfeld zu öffnen und die Werte einzugeben.

Dynamic DHCP

Aktiviert DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), damit den Eigenschaften **IP Address** und **Sub Net Mask** automatisch Werte zugewiesen werden.

Apply

Wendet die neuen IP-Parameter auf das Netzwerk an.

Hinweis Die Aktualisierung der Werte kann bis zu 30 Sekunden dauern.

Cancel

Schließt das Anzeigefeld links und setzt die Werte für **IP Address** und **Sub Net Mask** zurück.

Diagnosis

Diese Anzeige informiert über:

- den Lüfterstatus und die Systemtemperatur
- die Version des Mainframes und seiner Konsole



Abbildung 59. Übersicht über den Systemstatus

Informationen zum Verhalten bei den Fehlermeldungen finden Sie unter *Fehlerbehebung* auf Seite 171.

Reset

Tippen Sie auf **Reset All**, um das gesamte System auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.

7.9.2 Untermenü "Video"

In diesem Untermenü können Sie die Videoeingänge und -ausgänge einrichten.

Mit den Schaltflächen im Bereich für die Parameternavigation oben können Sie auf die folgenden Abschnitte zugreifen:

Input

In diesem Abschnitt definieren Sie den Signaltyp für jeden Videokanaleingang. Je nach Eingang (siehe Abschnitt *Videoeingänge* auf Seite 19) können Sie Folgendes auswählen:

- **SDI** (für alle Quellen außer 13 bis 15 [HR])
- **Composite** (für die Quellen 1 bis 6)
- **S-Video** (für die Quellen 1 bis 4)
- **Downscaled** (für die Quellen 9 und 10)
- **DV IEEE 1394** (für die Quellen 11 und 12)
- **VGA, DVI, SDI HD** (für die Quellen 13 und 14 [HR])
- **Internal SD** (für die Quellen 13 bis 15 [HR])

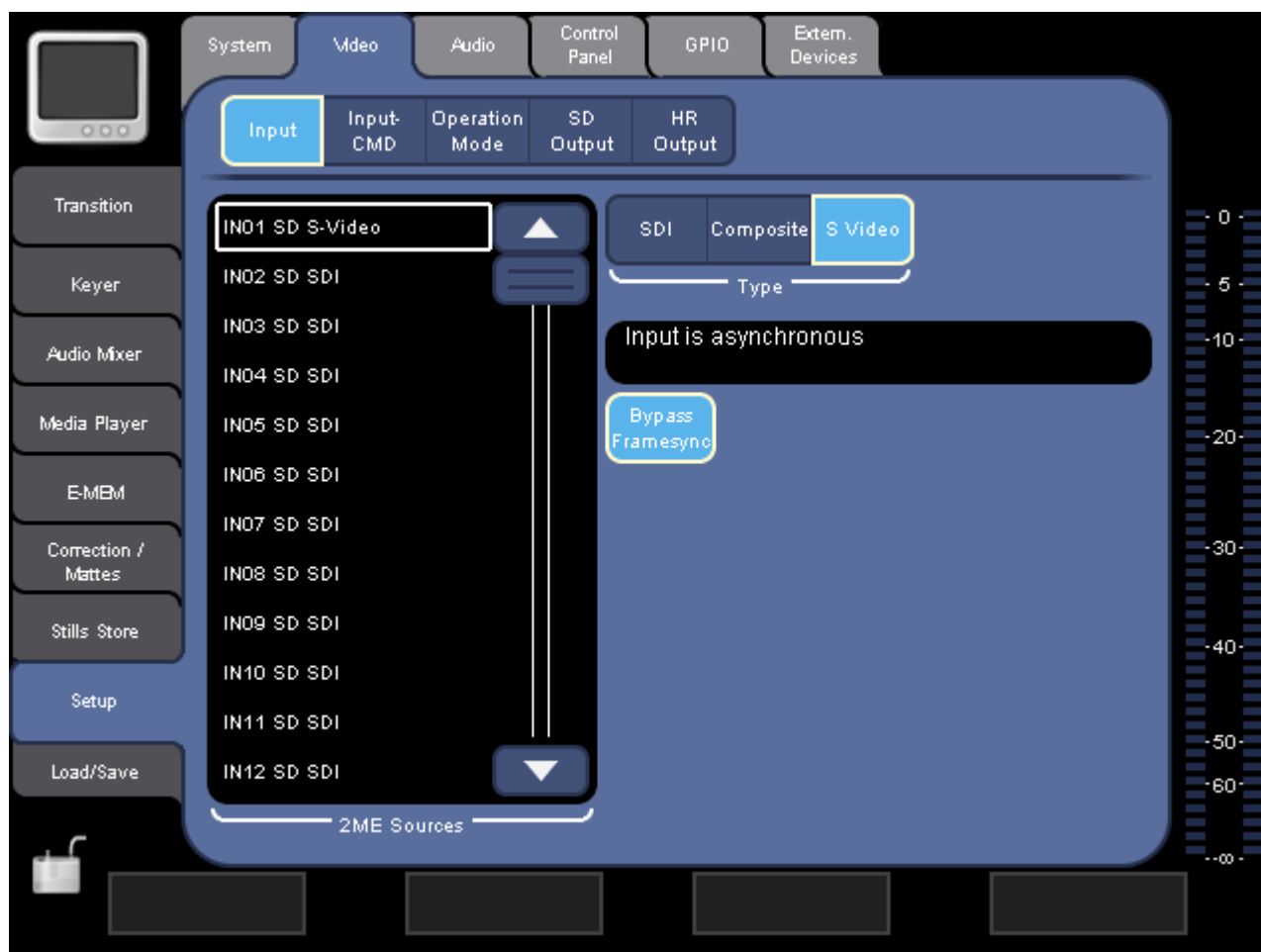


Abbildung 60. Videoeingangseinstellungen

Downscaled

Die Eingänge 9 und 10 können für die Anzeige heruntergerechneter interner HR-Signale konfiguriert werden. Die Verteilung ist vordefiniert: Eingang 9 zeigt das HR-Programmsignal (PGM) und Eingang 10 das HR-Vorschausignal an (PVW).

DV IEEE 1394

Die Eingänge 11 und 12 können für die Anzeige von DV-Codecs oder SDI-Signalen konfiguriert werden.

- **DV**
Das Signal des DV-Eingangs (Firewire) wird angezeigt.
- **SDI**
Das PGM-Signal wird angezeigt.

Hinweis Die Firewire-Ausgänge zeigen immer das SD PGM-Signal an.

VGA

Die Eingänge 13 und 14 können für die Anzeige von VGA-Signalen konfiguriert werden. Sie können das VGA-Signal ggf. ändern:

- Mit **Extended Positioning** können Sie einen VGA-Eingang anpassen (zentrieren), der nicht den unterstützten VGA-Modi entspricht. Wenn diese Schaltfläche aktiv ist, können Sie „Position X“ und „Position Y“ ändern, selbst wenn „Overscan X“ auf 0 eingestellt ist (siehe Abschnitt „Alignment“ unten).
- **Auto Adjust** passt die Position und Farben des VGA-Signals automatisch an.
- Aktivieren Sie **Manual Gain**, um die Parameter „VGA Gain“ und „VGA Blacklevel“ des Signals manuell anzupassen.

SDI HD

Die Eingänge 13 und 14 können für die Anzeige von SDI-HD-Signalen konfiguriert werden. Passen Sie ggf. das Bildverhältnis des Signals an:

- **Like SD-ME** übernimmt die Einstellungen von SD-M/E.
- **4:3** (unabhängig von den Einstellungen in SD-M/E)
- **16:9** (unabhängig von den Einstellungen in SD-M/E)

Internal SD

Die Eingänge 13 bis 15 können für die Anzeige interner (hochgerechneter) SD-Signale konfiguriert werden. Die folgenden internen Quellen können ausgewählt werden:

- SD PGM
- SD PVW
- SD AUX1
- SD AUX2

Bypass Framesync.

Ermöglicht die Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Framesynchronisierung für synchrone Eingangssignale.

Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn **Ext. Lock Enable** im Bereich „Video Output Settings“ aktiv ist (siehe Abschnitt *SD-Videoausgabeeinstellungen* auf Seite 134).

Hinweis Wenn die Framesynchronisierung aktiv ist, gibt es immer eine Verzögerung von mindestens einem Frame für diese Quelle.

Alignment

Ermöglicht die Anpassung der Videogröße von HR-Quellen:

- Mit „Overscan X“ können Sie das Videosignal links und rechts abschneiden.
- Mit „Overscan Y“ können Sie das Videosignal oben und unten abschneiden.
- Mit „Position X“ und „Position Y“ können Sie die Position des Videosignals ändern.

Preserve Aspect

Ermöglicht die Beibehaltung des Bildverhältnisses für das Quellsignal, wenn die Größe geändert wird:

- Wenn diese Funktion **aktiv** ist, wird die Bildgröße nach der Dimensionierung des Videosignals per Overscan an das Bildverhältnis angepasst. Dies kann zu (schwarzen) Umrandungen links und rechts oder oben und unten im Bild führen, wenn es nicht genau kongruent mit dem Ausgangsfenster ist.
- Wenn diese Funktion **nicht aktiv** ist, wird die Bildgröße nach der Dimensionierung des Videosignals per Overscan unabhängig vom ursprünglichen Bildverhältnis auf die Gesamtgröße des Ausgangsfensters vergrößert.

Für Hintergrundsignale (Programm und Voreinstellung) dient der Bildschirm des PGM- oder PVW-Monitors als „Ausgabefenster“. Für HR-Keyer im PiP-Modus wird die Größe verwendet, die Sie im Bereich „Transform“ definiert haben (siehe Abschnitt *HR-Keys* auf Seite 101).

Synchronitätsstatus-Anzeige

Die Anzeige unterhalb der Typauswahl informiert über den Synchronitätsstatus der ausgewählten Quelle.

Je nach Synchronitätsstatus wird Folgendes angezeigt:

- **Nichts**

Die Anzeige ist leer. Dies bedeutet, dass **Ext. Lock Enable** im Bereich **Video Output Settings** nicht aktiv ist (siehe Abschnitt *SD-Videoausgabeeinstellungen* auf Seite 134).

- **Weißer Meldung („Input is asynchronous“)**

Wenn diese Meldung angezeigt wird, befindet sich der Eingang nicht innerhalb des Bereichs für eine Umgehung der Framesynchronisation. Aktivieren Sie die Schaltfläche **Bypass Framesync** in diesem Fall nicht.

- **Gelbe Meldung**

Dies bedeutet, dass keine einwandfreie Umgehung garantiert werden kann. Versuchen Sie in diesem Fall, das Synchronitätssignal zu verbessern:

- a. Aktivieren Sie die Schaltfläche **Ext. Lock Enable** im Bereich „Video Output Settings“ (siehe Abschnitt *SD-Videoausgabeeinstellungen* auf Seite 134).
- b. Erhöhen Sie die Werte für „Phases“ im Bereich „Video Output Settings“.

Hinweis Wenn Sie glauben, dass das eingehende Videosignal synchron mit der Referenz ist, versuchen Sie, die Phase **V** auf einen Wert zwischen 5 und 7 einzustellen.

- c. Prüfen Sie, ob sich die Farbe für den Synchronitätsstatus in grün ändert und die Meldung „Input is in range for framesync bypass“ angezeigt wird.
- d. Wiederholen Sie ggf. die Schritte b und c.

- **Grüne Meldung („Input is in range for framesync bypass“)**

Wenn diese Meldung angezeigt wird, funktioniert die Umgehung ordnungsgemäß, und Sie können die Schaltfläche **Bypass Framesync** aktivieren.

Input CMD

In diesem Bereich wählen Sie einen Befehl aus, der ausgeführt werden soll, wenn ein Videoeingang „auf Sendung“ geht.

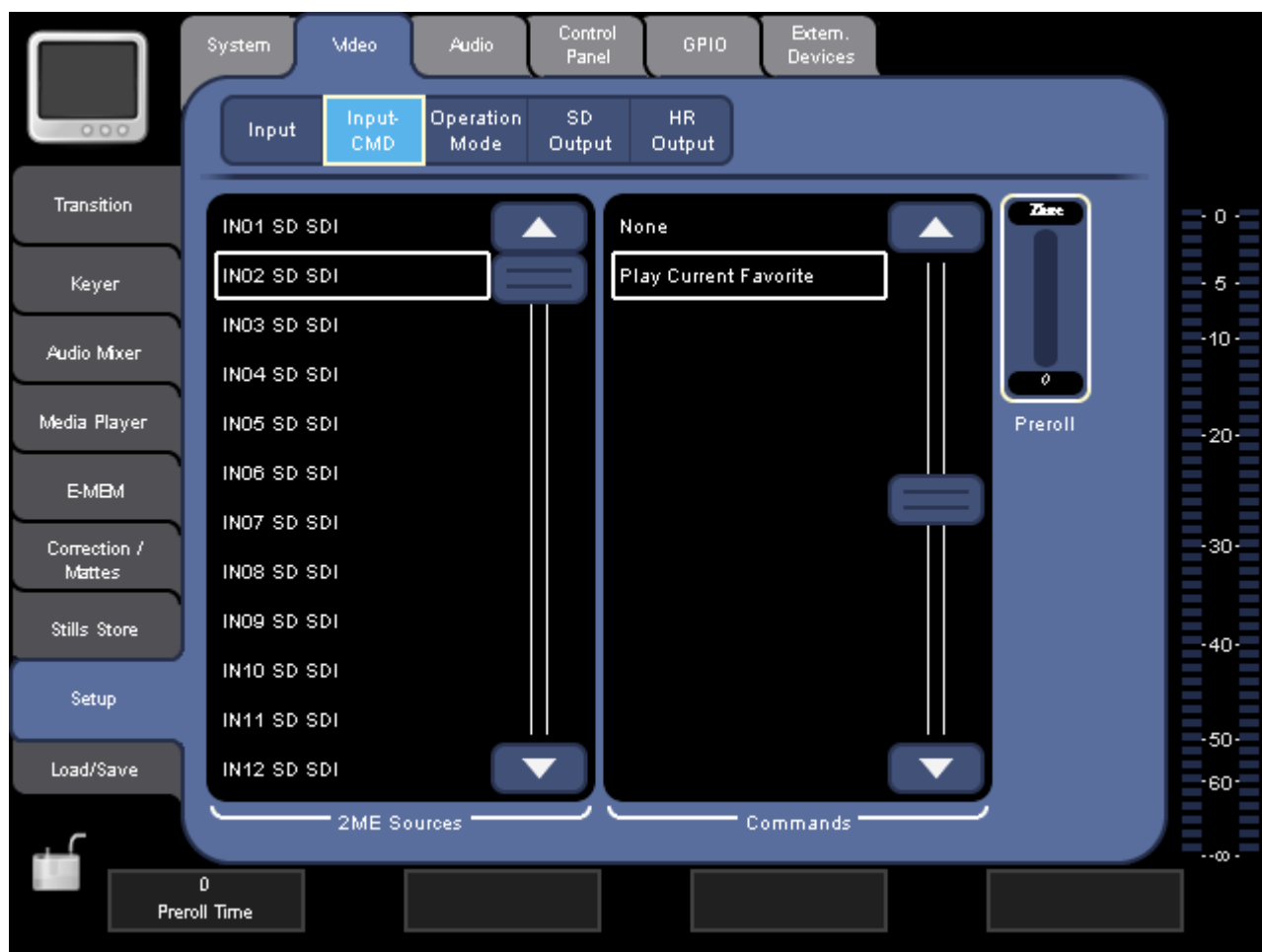


Abbildung 61. Einstellungen für Videoeingangsbefehl

Wenn Sie „Play Current Favorite“ in der Liste „Commands“ auswählen, wird mit der Wiedergabe des aktuell ausgewählten Lieblingsclips (siehe Abschnitt *Untermenü „Favorites“* auf Seite 111) begonnen, sobald der Quelleingang für die Programmausgabe ausgewählt wird.

Hinweis Damit dieser Befehl funktioniert, muss der Clip von derselben Quelle aus in den Favoriten gespeichert worden sein, die jetzt auf Sendung gehen soll.

Um eine Verzögerung für den externen Media Player einzustellen, legen Sie eine entsprechende Zeit unter „Preroll“ fest.

Videobetriebsmodus

In diesem Bereich können Sie den Betriebsmodus für den **INDIGO AV Mixer** auswählen.



Abbildung 62. Videobetriebsmodus

Operation Mode

Wählen Sie einen der folgenden Modi aus:

- **2 MEs**

Der 2 ME-Modus ist der Standardmodus und nützlich, wenn Sie mit SD- und HR-Signalen arbeiten. In diesem Modus sind separate SD- und HR-Tastenzuweisungen auf dem Steuerpult möglich (siehe Abschnitt *Untermenü „Control Panel“* auf Seite 143).

- **SD-Flat**

Im SD-Modus ist nur SD ME verfügbar. Die SD-Eingänge 9 und 10 werden durch die HR-Eingänge 1 und 2 ersetzt. Es können keine HR-Eingänge für interne SD-Quellen konfiguriert werden.

- **HR-Flat**

Im HR-Modus ist nur HR ME verfügbar. Sie können die HR-Quellen 1 und 2 sowie die SD-Quellen (außer 9 und 10) verwenden.

Bei Hintergrundübergängen im HR-Modus werden Übergänge zwischen HR- und SD-Quellen mithilfe des HR-Effekts und Übergänge zwischen zwei SD-Quellen mithilfe des SD-Effekts realisiert.

Hinweis Aufgrund der begrenzten Zahl von Teilern (drei) gibt es einige Einschränkungen bei der Kombination der Quellen, die gleichzeitig in der Programmausgabe angezeigt werden können.

Hinweis Die HR-Programm- und -Vorschausignale – verfügbar im SD-Ausgabeformat auf SD AUX 1 und AUX 2 – können für Aufnahmen verwendet werden.

SD-Videoausgabeeinstellungen

In diesem Abschnitt können Sie das Format der SD-Videoausgabe auswählen.

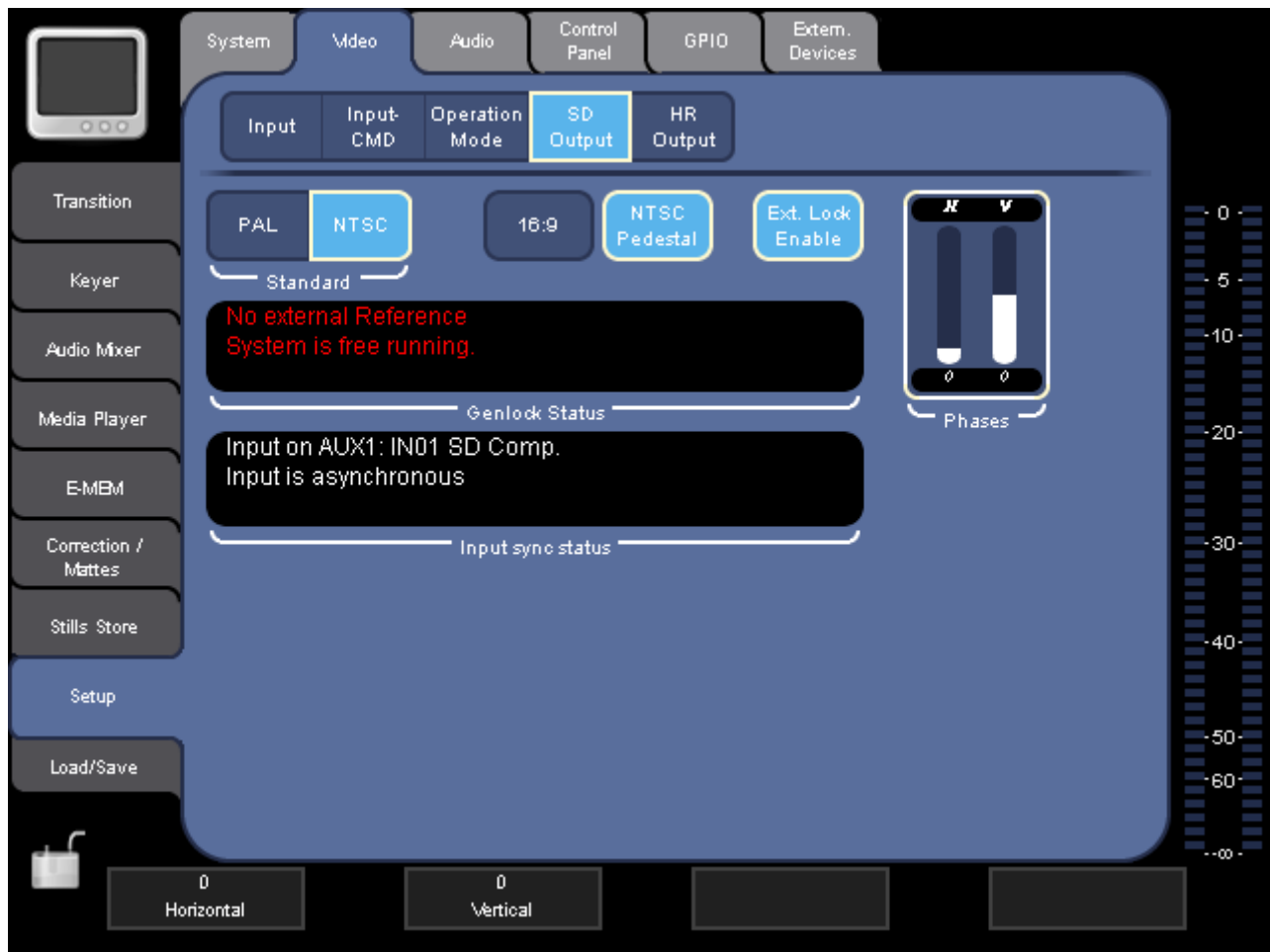


Abbildung 63. SD-Videoausgabeeinstellungen

Standard – Norm

Wählen Sie das Videostandardformat aus: **PAL** oder **NTSC**.

16:9

Aktivieren Sie diese Schaltfläche, wenn Sie ein 16:9-Videoausgabeformat wünschen.

NTSC Pedestal

Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn Sie **NTSC** als Videonorm ausgewählt haben.

Sie können damit eine interne Verzögerung des NTSC-Signals aktivieren/deaktivieren, um Helligkeitsunterschiede zu verhindern.

Hinweis Die Einstellung „NTSC Pedestal“ gilt immer für Ein- und Ausgänge. Separate Einstellungen sind nicht möglich.

Ext. Lock Enable

Ermöglicht das Einrasten des **INDIGO AV Mixers** auf ein externes Referenzsignal.

Das externe Referenzsignal muss mit dem ausgewählten Videostandard übereinstimmen (**PAL** oder **NTSC**).

Wenn **Ext. Lock Enable** aktiv ist und ein gültiges Referenzsignal auf den Eingang **Analog Ref** gelegt wird (siehe auch *Analoge Referenzanschlüsse (Analog Ref)* auf Seite 23), wechselt der **INDIGO AV Mixer** in den Modus „Ext. Lock“.

Im Modus „Ext. Lock“ können Sie das Parameteranzeigefeld **Phases** verwenden, um die relative Position zwischen dem Ausgangsvideo des **INDIGO AV Mixers** und dem Referenzsignal (z. B. „Feldanfang“) einzustellen.

Hinweis Beim Aktivieren/Deaktivieren des Modus „Ext. Lock“ oder beim Ändern der Einstellung für „Phases“ kann es kurzzeitig zu einer Signalverzerrung am Ausgang kommen.

Der aktuelle Status wird in den Anzeigen Genlock Status und Input sync status genannt.

HR-Videoausgabeeinstellungen

In diesem Abschnitt können Sie das Format der HR-Videoausgabe auswählen.

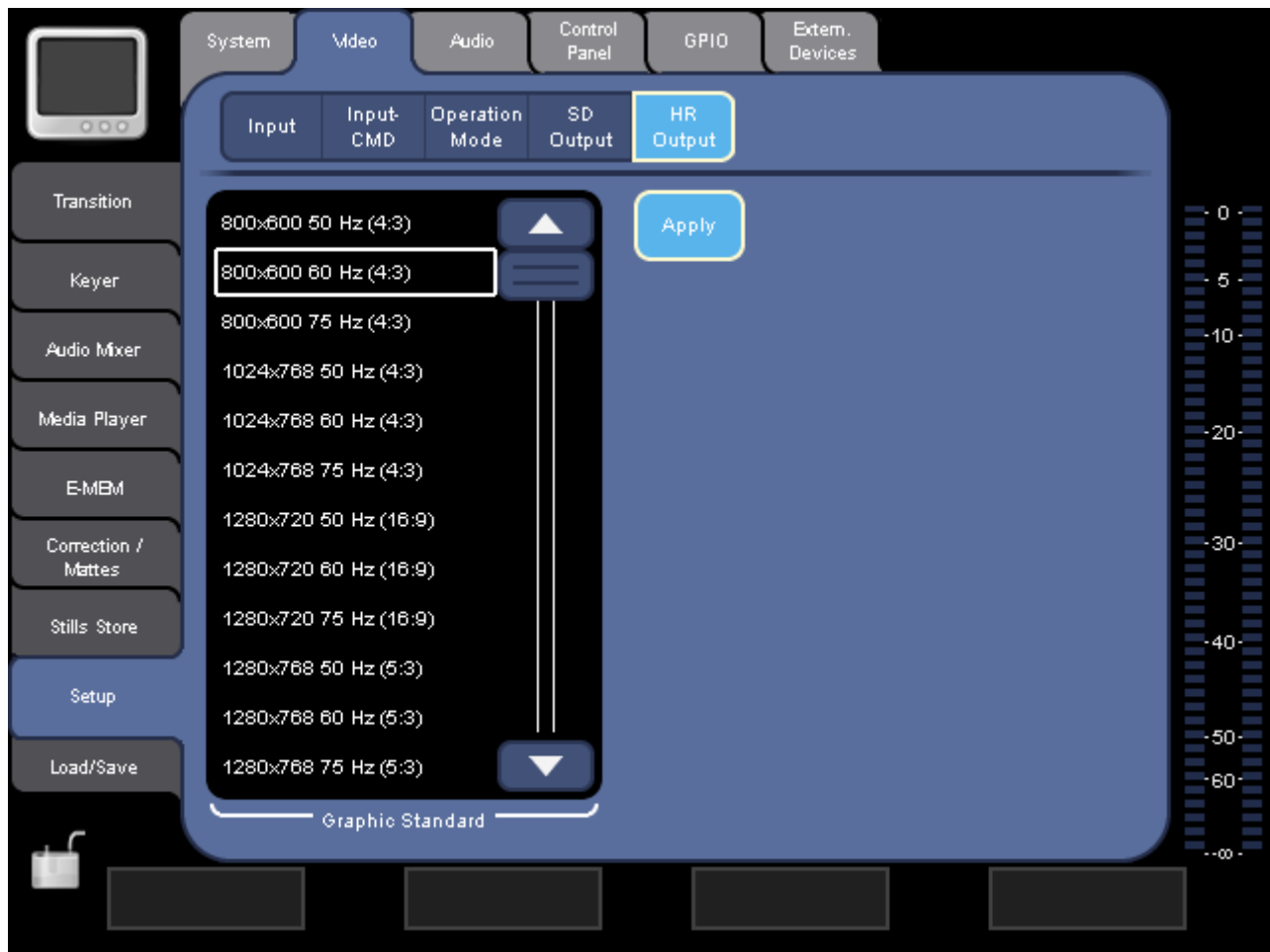


Abbildung 64. HR-Videoausgangseinstellungen

Graphic Standard

Wählen Sie den Grafikstandard für die Videoausgabe aus.

Hinweis Das Ändern des Grafikstandards kann bis zu 30 Sekunden dauern.

So ändern Sie den Grafikstandard:

1. Wählen Sie die gewünschte Einstellung in der Liste „Graphic Standard“ aus.
2. Tippen Sie auf **Apply**.

7.9.3 Untermenü „Audio“

In diesem Untermenü können Sie den Audiobetriebsmodus einrichten und die Audioeingangs- und -ausgangseinstellungen überprüfen.

Mit den Schaltflächen im Bereich für die Parameternavigation oben können Sie auf die folgenden Abschnitte zugreifen:

Input

In diesem Abschnitt können Sie auswählen, welche physischen Audio Inputs den acht internen Audiokanälen, den so genannten **Mixer Inputs** zugewiesen werden. Die folgenden Audioeingänge sind verfügbar:

- **RCA**
- **TRS** (TRS 1/4" Kopfhörer)
- **XLR**
- **AES**
- **SDI**
- **SineGen** (Sinusgenerator)



Abbildung 65. Audioeingänge zuweisen

So weisen Sie einem Audiokanal einen Audioeingang zu:

1. Wählen Sie den gewünschten Audiokanal in der Liste **Mixer Inputs** aus.

Hinweis Die Anzeige dieser Liste hängt davon ab, welchen Modus Sie unter **Operation Mode** gewählt haben.

2. Wählen Sie den Anschlusstyp für das Audiosignal in der Liste **Audio Inputs** aus.

TRS

Wenn Sie einen TRS 1/4''-Kopfhöreranschluss auswählen, können Sie auch eine Einstellung für TRS Source Level (**High**, **Mid** oder **Low**) festlegen.

SDI

Die SDI-Anschlüsse stellen herausgefiltertes Audio bereit. Wenn Sie einen SDI-Eingang auswählen, können Sie auch die Gruppe (**Group A/B/C/D**) und das Kanalpaar (**Pair 1/2**) wählen, von denen das Audio abgenommen werden soll.

SineGen

Der Sinusgenerator kann zu Test- und Analyse Zwecken genutzt werden. Er generiert eine Frequenz von 440 Hz.

Output

In diesem Bereich können Sie die Einstellungen für die Ausgänge „MAIN OUT“ und „SUB-OUT“ festlegen.

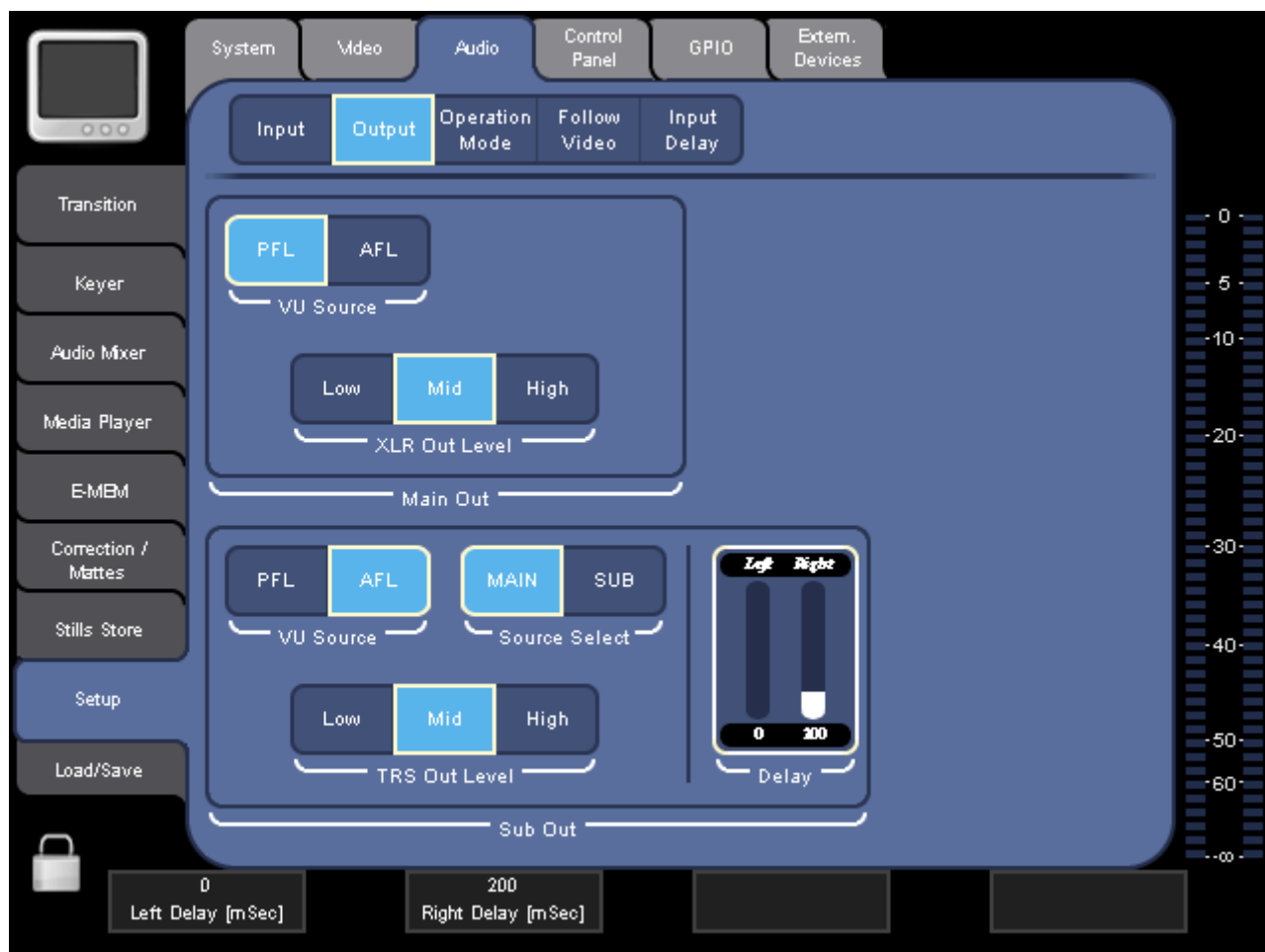


Abbildung 66. Audioausgänge zuweisen

Main Out

Wählen Sie VU Source aus, wenn das VU-Meter „Main“ auf der rechten Seite des Touchscreens das PFL-Signal (Pre-Fade Listening, Vorhören) oder das AFL-Signal (After-Fade Listening, Nachhören) anzeigen soll.

Darüber hinaus können Sie **XLR Out Level** (die Ausgangsverstärkung) auf **Low**, **Mid** oder **High** einstellen.

Sub Out

Bietet dieselben Optionen wie **Main Out**.

Darüber hinaus können Sie (unabhängig für den linken und rechten Kanal) unter **Delay** eine Verzögerung in Millisekunden einstellen, um beispielsweise weit auseinander stehende Lautsprecher auszubalancieren.

Mit **Source Select** können Sie auswählen, ob das Signal von der Quelle **MAIN** oder **SUB** kommt.

Wenn nur das Signal vom Ausgang „MAIN OUT“ verzögert werden soll, verwenden Sie **Main**. Anderenfalls müssen Sie darauf achten, dass für alle verwendeten Kanäle „Main Out“ und „Sub Out“ ausgewählt wird.

Operation Mode

Wählen Sie einen der folgenden Modi aus:

- **8 Stereo:** Sie können die Audiosignale von acht Stereoquellen verwenden, die aus RCA-, TRS ¼"-, XLR-, AES/EBU-Signalen oder sogar aus dem De-embedded Audio von Videostreams stammen.
- **7 Stereo, 2 Mic:** Sie können sieben Stereo-Audiosignale (die aus RCA-, TRS ¼"-, XLR-, AES/EBU-Signalen stammen oder sogar aus Videostreams herausgefiltert wurden) und zwei Mikrofone verwenden, die an die **LINE/MIC IN**-Eingänge angeschlossen sind.
- **6 Stereo, 4 Mic:** Sie können sechs Stereo-Audiosignale (die aus RCA-, TRS ¼"-, XLR-, AES/EBU-Signalen stammen oder sogar aus Videostreams herausgefiltert wurden) und bis zu vier Mikrofone verwenden, die an die **LINE/MIC IN**-Eingänge angeschlossen sind.

Hinweis Wenn Sie einem Mikrofoneingang einen XLR-Anschluss zuweisen, ändert sich der zugehörige „Gain“-Parameter in „Audio Mixer“ von „Channel Gain“ in „Mic Gain“, und es werden die jeweils verwendeten Vorverstärkerschaltungen angezeigt.

Audio Follow Video

In diesem Abschnitt können Sie den Modus „Audio Follow Video“ für ein Videosignal aktivieren. Detaillierte Informationen finden Sie im Abschnitt *Audio Follow Video* auf Seite 68.

Hinweis Den Modus „Audio Follow Video“ können Sie auch Stills zuweisen.

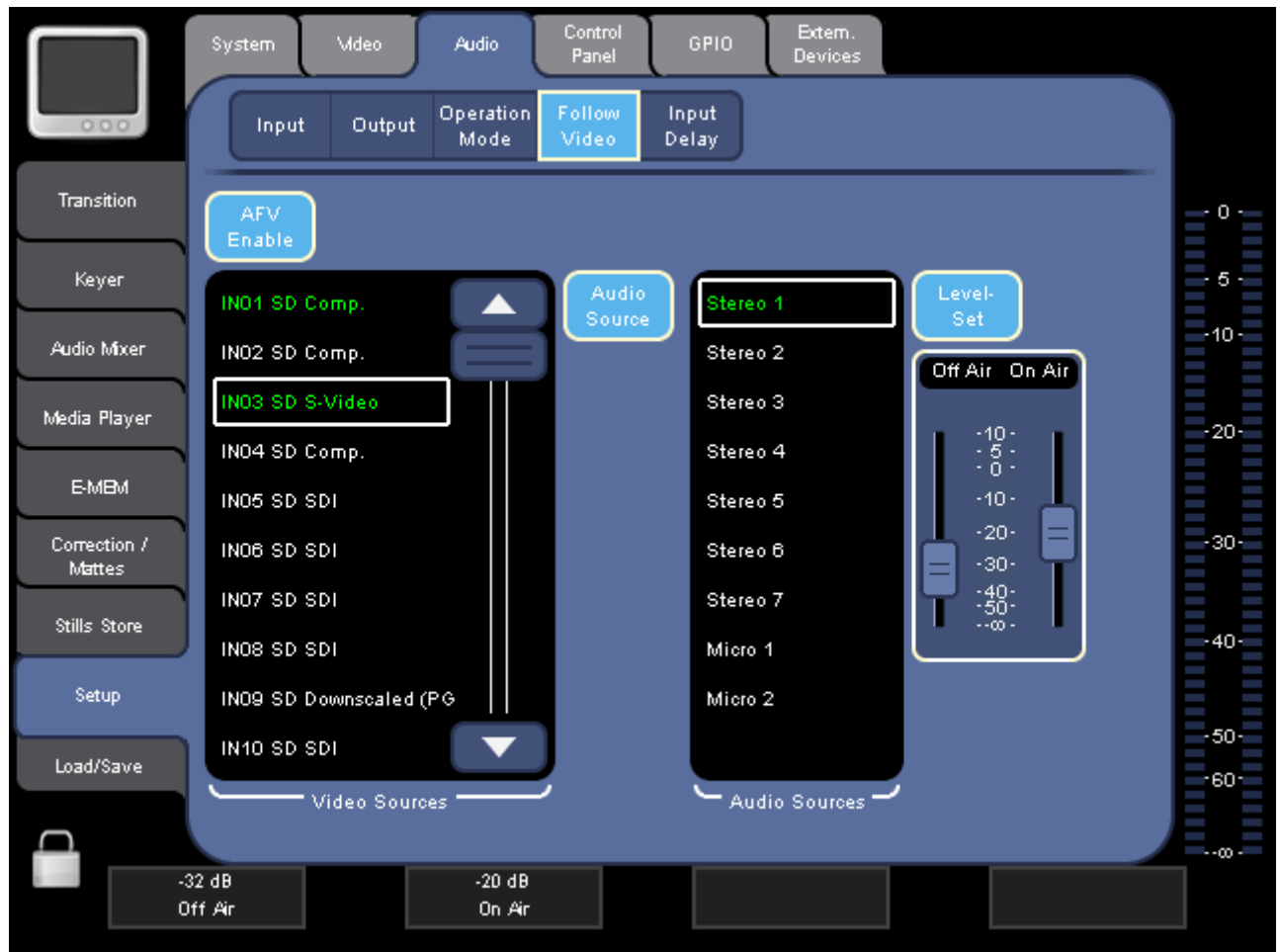


Abbildung 67. Modus „Audio Follow Video“ zuweisen

So aktivieren Sie den Modus „Audio Follow Video“:

1. Tippen Sie auf **AVF Enable**..
Die Liste **Video Sources** wird angezeigt.
2. Wählen Sie das Videosignal in der Liste **Video Sources** aus.
Sie können in dieser Liste auch Stills auswählen.
3. Tippen Sie auf **Audio Sources**.
Die Liste **Audio Sources** wird angezeigt.

4. Wählen Sie den Audioeingang in der Liste **Audio Sources** aus.
Der Inhalt dieser Liste hängt davon ab, welchen Modus Sie unter **Operation Mode** gewählt haben.
5. Tippen Sie auf **Level-Set**.
Die Regler für den Lautstärkeausgangspegel werden angezeigt.
6. Sie können den Lautstärkepegel (in dB) für „On Air“ (rechter Regler) und „Off Air“ (linker Regler) gegebenenfalls ändern.

Input Delay

In diesem Bereich können Sie die Verzögerungseinstellungen für die Audioeingänge festlegen.

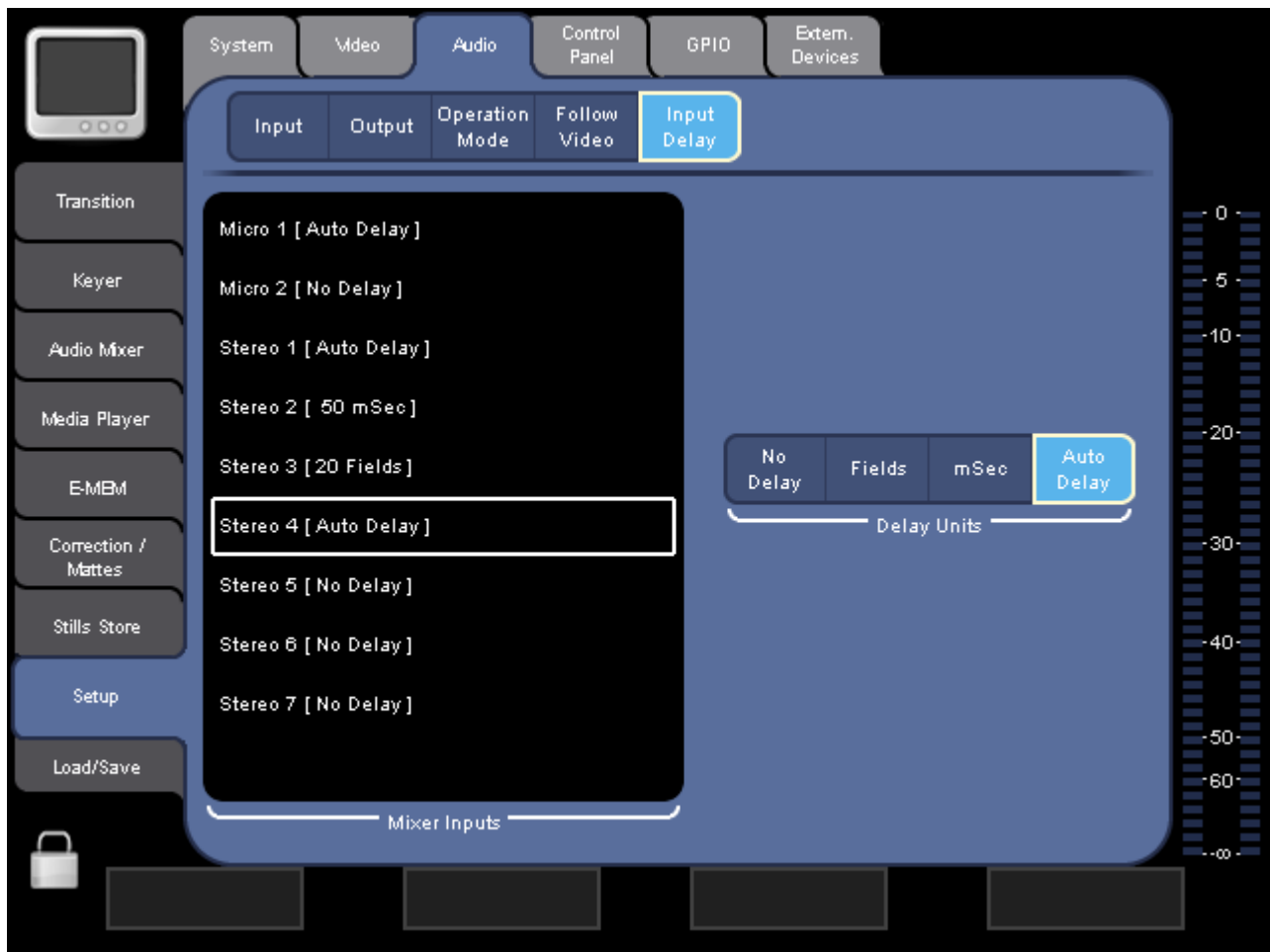


Abbildung 68. Input Delay

So ändern Sie die Verzögerungseinstellungen für einen Eingang:

1. Wählen Sie das Audioeingangssignal in der Liste „Mixer Inputs“ aus.
Die Liste **Video Sources** wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Verzögerungseinheiten unter „Delay Units“ aus.

Bei **Fields** und **mSec** wird das Parameterfeld „Delay“ angezeigt, in dem Sie die Verzögerung in Feldern oder Millisekunden einstellen können.

No Delay stellt eine Verzögerung von Null ein.

Auto Delay stellt die Verzögerung automatisch synchron zum Videosignal ein.

3. Stellen Sie die Verzögerung im Parameterfeld „Delay“ ein.

7.9.4 Untermenü „Control Panel“

Mit den Schaltflächen im Bereich für die Parameternavigation oben können Sie auf die folgenden Abschnitte zugreifen:

Kalibrierung

In diesem Abschnitt können Sie die folgenden Steuerelemente kalibrieren:

- Audioregler
- Joystick
- Touchscreen
- Überblendhebel (T-Bar)

Den Kalibrierungsmodus für den Touchscreen können Sie auch aufrufen, indem Sie alle vier Digipots gleichzeitig drücken.

Detaillierte Beschreibungen der Kalibrierungen finden Sie im Abschnitt *Kalibrierungen* auf Seite 166.

Button Assignment

In diesem Bereich können Sie einer beliebigen Taste der Crossbar „Background“ auf dem Steuerpult ein Videosignal oder eine Farbfläche zuweisen.

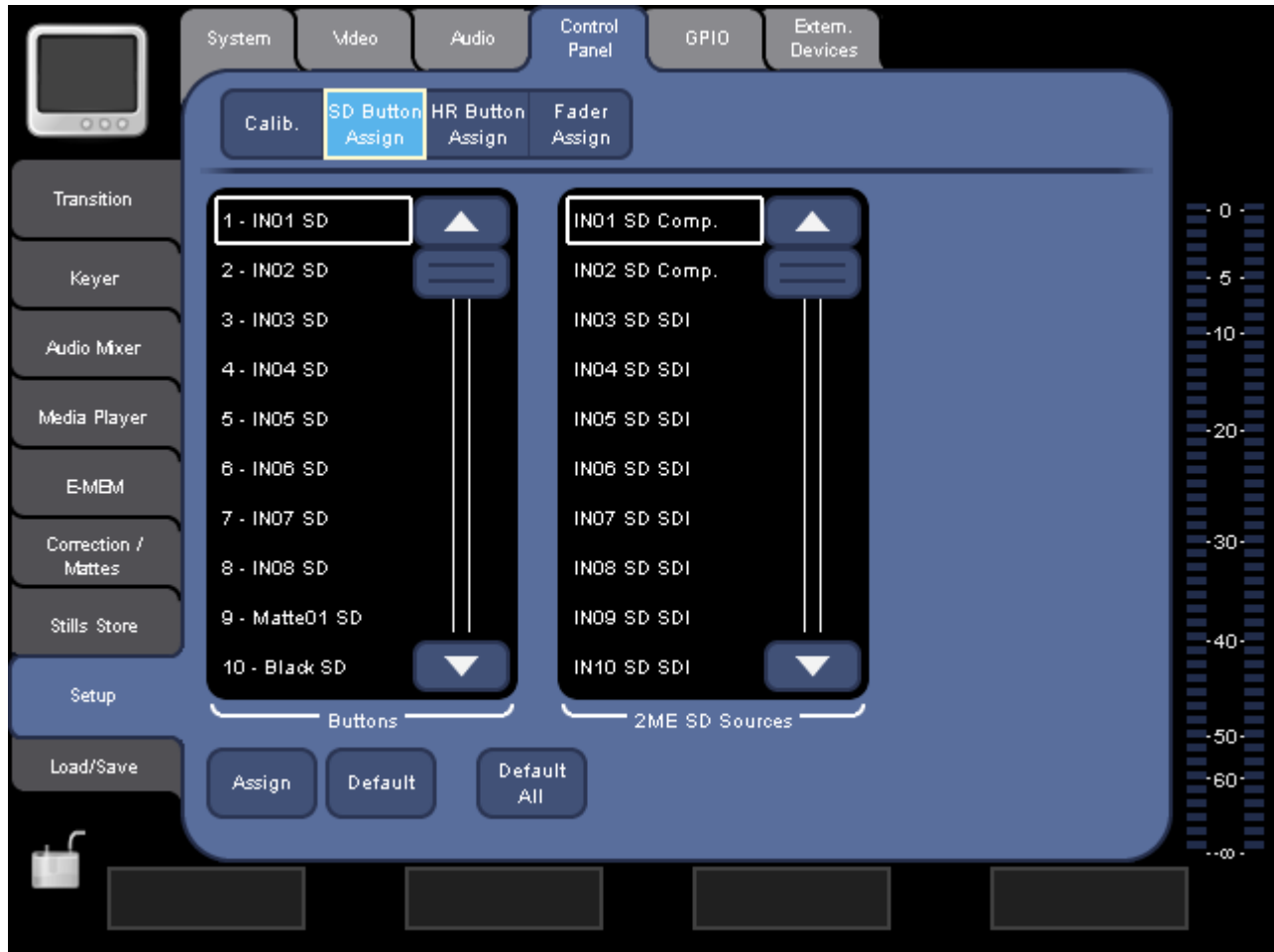


Abbildung 69. Steuerpulttasten Videosignale zuweisen

Hinweis Je nach Betriebsmodus (siehe Abschnitt *Videobetriebsmodus* auf Seite 132) können Sie SD- und HR-Tasten, nur SD-Tasten oder nur HR-Tasten zuweisen.

So weisen Sie einem Signal eine Taste zu:

1. Wählen Sie die gewünschte Taste in der Liste **Buttons** aus.
([S] steht für Taste **Shift** links in der Crossbar.)
2. Wählen Sie die Quelle des Videosignals in der Liste **Sources** aus.
3. Tippen Sie auf **Assign**.

Default

Setzt die Zuweisung der ausgewählten Taste zurück.

Default All

Setzt die Zuweisungen aller Tasten zurück.

Fader Assignment

In diesem Abschnitt können Sie den sechs Reglern des Teilbereichs „Audiosteuerung“ Audiokanäle zuweisen.



Abbildung 70. Steuerpultreglern Audiosignale zuweisen

So weisen Sie einem Audiosignal einen Regler zu:

1. Wählen Sie den gewünschten Regler in der Liste **Fader** aus.
2. Wählen Sie die Quelle des Audiosignals in der Liste **Sources** aus.

Die Einträge in dieser Liste hängen davon ab, welchen Betriebsmodus Sie im Untermenü **AUDIO** ausgewählt haben.

3. Tippen Sie auf **Assign**.

Default

Setzt die Zuweisung des ausgewählten Reglers zurück.

Default All

Setzt die Zuweisungen aller sechs Regler zurück.

7.9.5 Untermenü „GPIO“

Mit den Schaltflächen im Bereich für die Parameternavigation oben können Sie auf die folgenden Abschnitte zugreifen:

GPI

Hier definieren Sie auszulösende Aktionen für bis zu acht GPIs. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Tally/GPI/GPO* auf Seite 31.



Abbildung 71. Externe Geräte konfigurieren

GPIs

Wählen Sie den gewünschten Eingang in der Liste **GPIs** aus.

Action

Wählen Sie die auszulösende Aktion in der Liste **Action** aus:

- **None** – Es wird nichts unternommen.
- **Recall Timeline** – Führt einen der aufgezeichneten E-MEMs aus.
- **Audio channel On** – Schaltet den ausgewählten Audiokanal ein/aus.
- **Audio channel PFL** – Schaltet den PFL- bzw. AFL-Modus für den ausgewählten Audiokanal ein.
- **Transition Auto** – Führt einen automatischen Übergang aus.
- **Transition Cut** – Führt einen Schnitt aus.

Trigger

Wählen Sie den Auslöser in der Liste **Trigger** aus. Je nach der gewählten Aktion kann dies **Closed/Opened** oder **Rising/Falling/Both** sein.

EMEM/Channel/Transition

Hier wird das „Ziel“ der Aktion angezeigt. Je nach der gewählten Aktion können Sie ein E-MEM, einen Kanal oder einen Übergang in der Liste auswählen.

GPO

Hier definieren Sie die Einstellungen für bis zu 16 GPOs. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Tally/GPI/GPO* auf Seite 31.

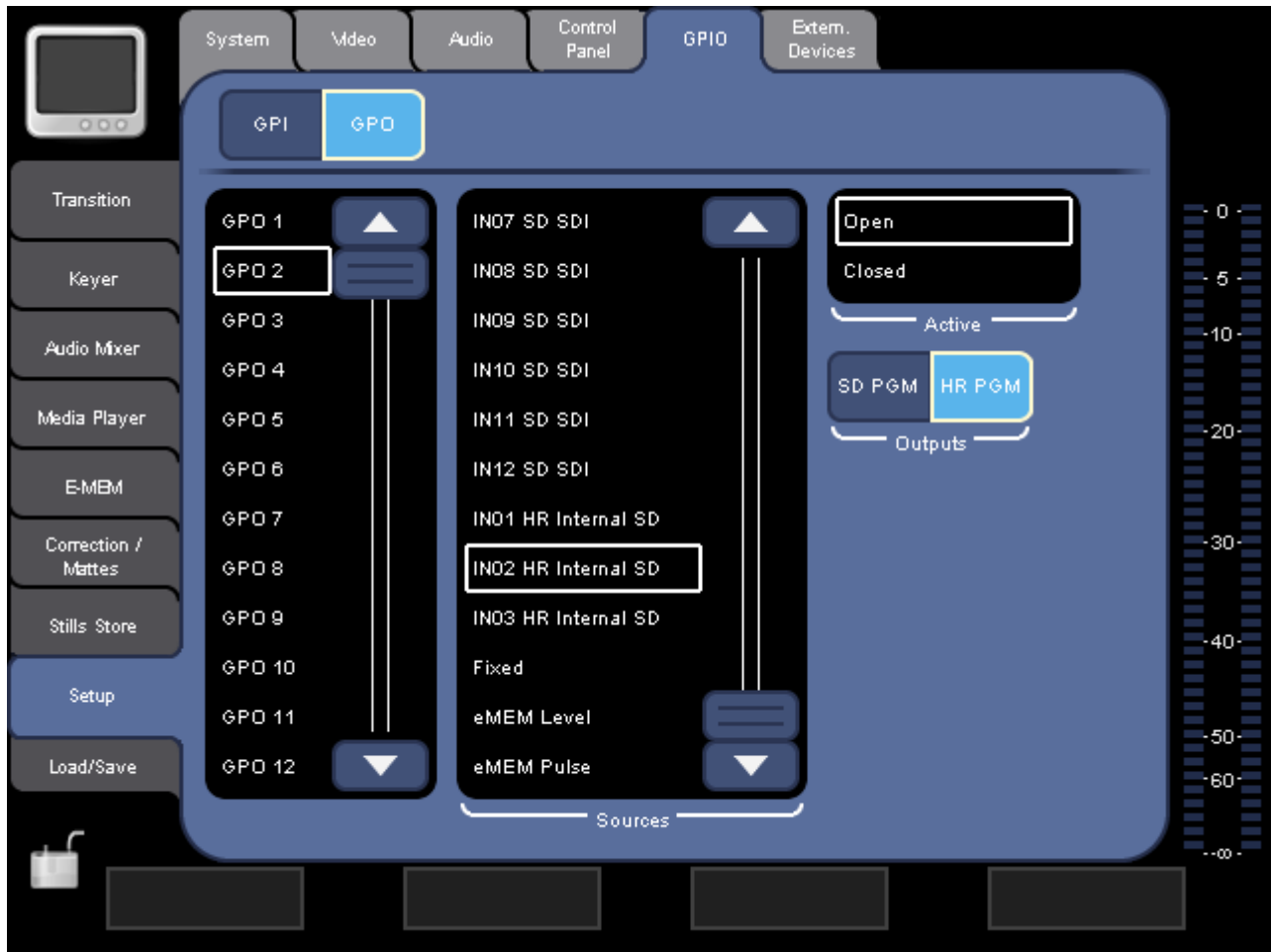


Abbildung 72. GPO konfigurieren

So definieren Sie die Einstellungen für eine GPO:

1. Wählen Sie die GPO in der Liste aus.
2. Wählen Sie den Videoeingang in der Liste **Sources** aus.
3. Wählen Sie die Verzögerungseinheiten unter „Outputs“ aus.

Je nach Auswahl reagiert die GPO, wenn die ausgewählte Quelle in ein **SD PGM**-Signal, ein **HR PGM**-Signal oder beides aufgenommen wird (wenn beide ausgewählt sind).

4. Wählen Sie den GPO-Status in der Liste **Active** aus.

Hinweis Wenn Sie **Fixed** in der Liste **Sources** auswählen, können Sie den Status **Open** oder **Closed** permanent festlegen.

Darüber hinaus gibt es in der Liste **Sources** zwei besondere Quellen:

- **eMEM Level**
- **eMEM Pulse**

eMEM Level

Mit „eMEM Level“ können Sie beispielsweise Beleuchtung ein- und ausschalten.



Abbildung 73. eMEM Level-Einstellungen

Der Status der Schaltfläche **Active** wird im E-MEM aufgezeichnet (wenn **GPO** im Menü **E-MEM** aktiv ist, siehe Abschnitt *Hauptmenü "E-MEM"* auf Seite 113).

Ist **Active** markiert, wird für den Kontakt der entsprechenden GPO der Status „Active“ eingestellt (hier: „Closed“).

eMEM Pulse

Mit „eMEM Pulse“ können Sie beispielsweise Wiedergabebefehle an Geräte senden, die nicht über RS422 oder Ethernet gesteuert werden können.

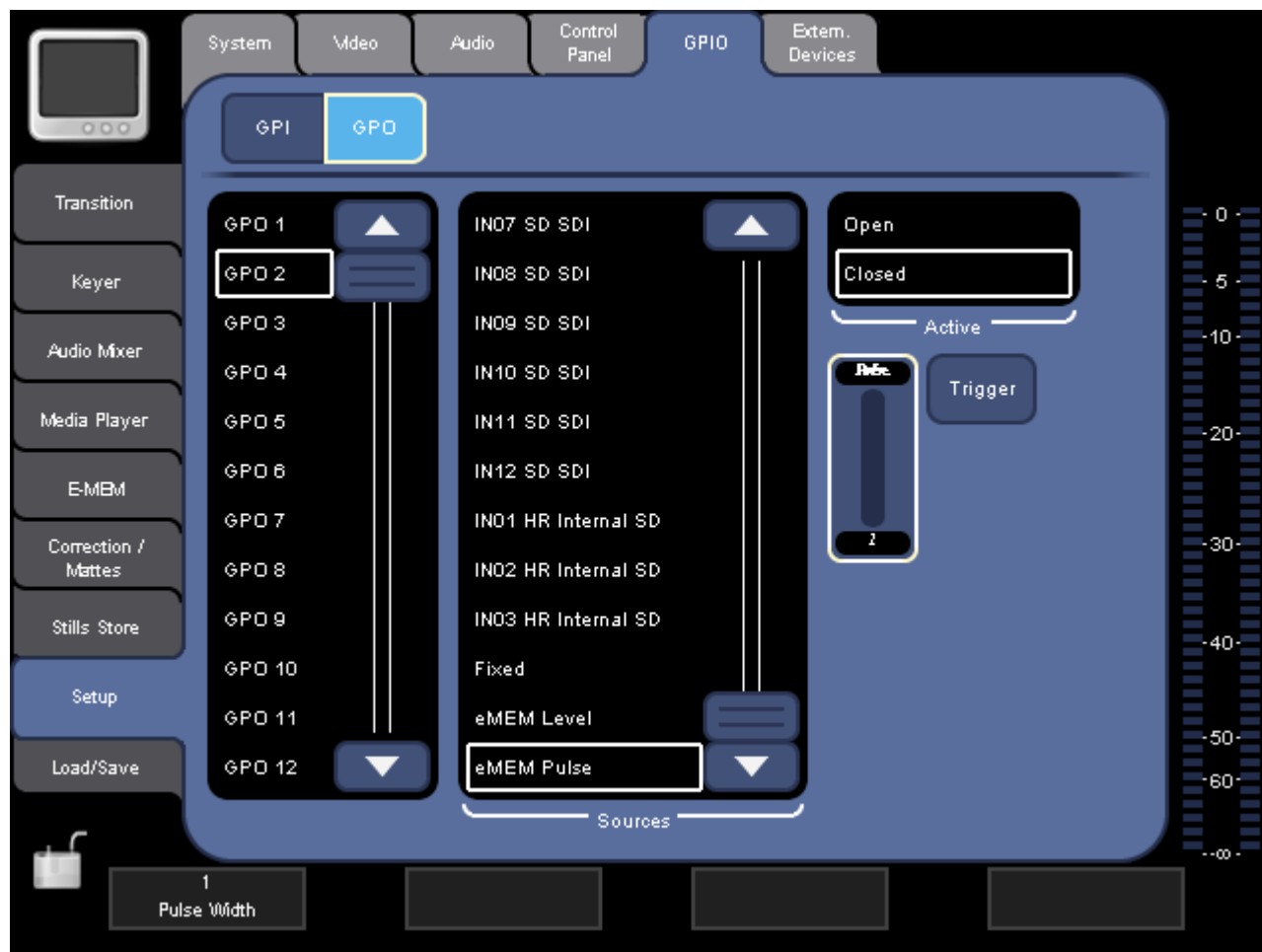


Abbildung 74. eMEM Pulse-Einstellungen

Das Betätigen der Schaltfläche **Trigger** wird als Ereignis im E-MEM aufgezeichnet (wenn **GPO** im Menü **E-MEM** aktiv ist, siehe Abschnitt *Hauptmenü "E-MEM"* auf Seite 113).

Die Schaltfläche **Trigger** generiert einen Impuls der eingestellten Länge (hier: 1 Feld). Die Polarität gilt für den aktiven Bereich des Impulses (in diesem Beispiel ist „Closed“ ausgewählt, d. h., der Kontakt wird für die Dauer eines Feldes geschlossen).

Die Impulslänge wird ebenfalls im E-MEM aufgezeichnet, die Polarität dagegen nicht.

Ist **Active** markiert, wird für den Kontakt der entsprechenden GPO der Status „Active“ eingestellt (hier: „Closed“).

7.9.6 Untermenü „External Devices“

In diesem Untermenü können Sie externe Media Player definieren und den **INDIGO AV Mixer** für die Fernsteuerung durch externe Geräte konfigurieren.

Media Player

In diesem Bereich können Sie bis zu acht externe Geräte definieren (z. B. *Turbo iDDR*), auf die Sie dann über das Hauptmenü **MEDIA PLAYER** zugreifen können (siehe Abschnitt *Hauptmenü „Media Player“* auf Seite 109).

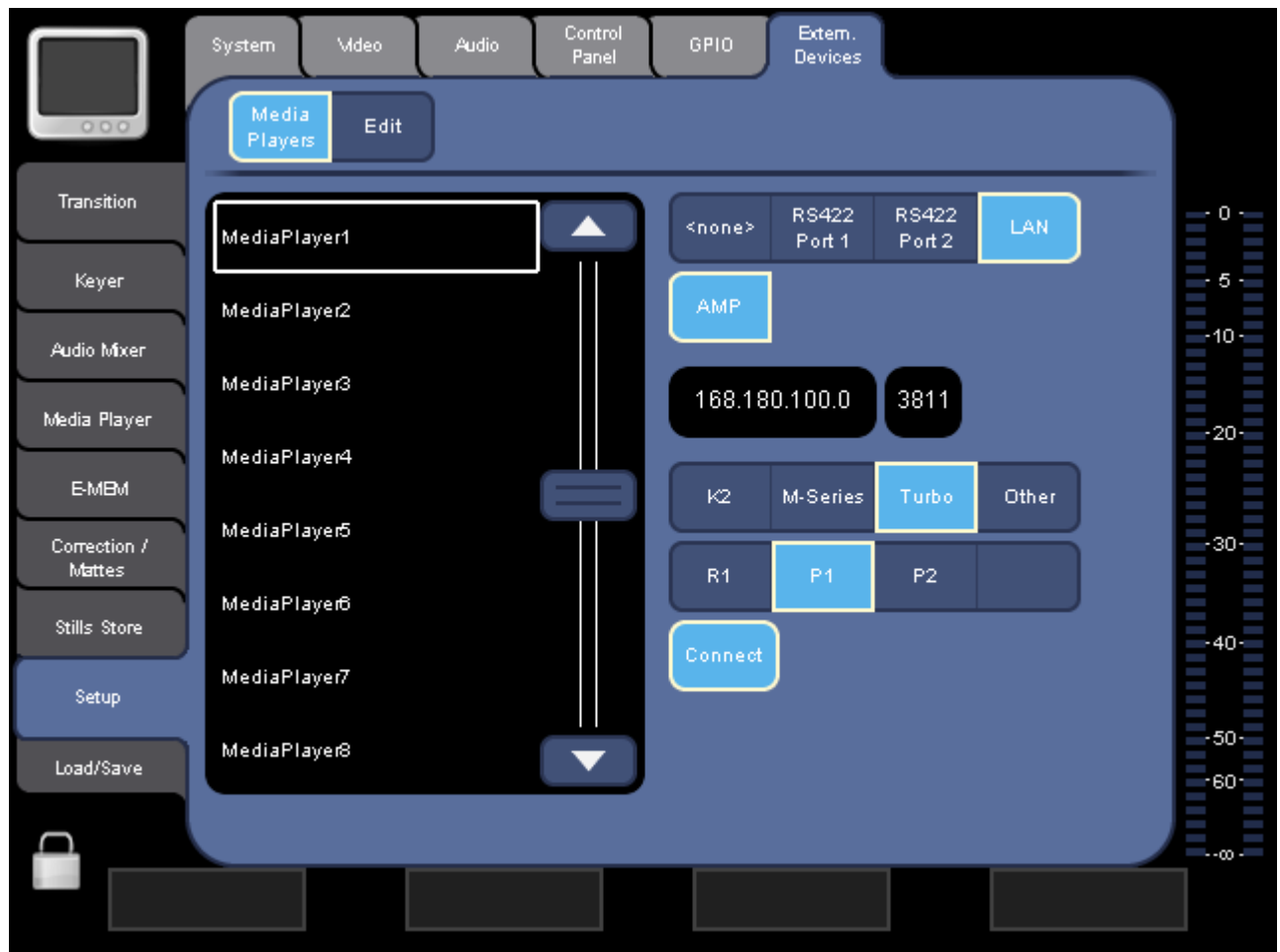


Abbildung 75. Media Player konfigurieren

Um beispielsweise einen *Turbo iDDR* als externen Player einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den gewünschten Eintrag in der Liste aus (z. B. **MediaPlayer1**).
2. Wählen Sie den Anschlusstyp aus, z. B. **LAN**.

3. Wählen Sie **Turbo** aus.
4. Wählen Sie **P1** aus, um auf den Player 1 des ausgewählten *Turbo iDDR* zugreifen zu können.
5. Tippen Sie auf **Connect**, um eine Verbindung zum *Turbo iDDR* herzustellen.

Jetzt können Sie auf die Clips dieses *Turbo iDDR* zugreifen, indem Sie **MP1** im Hauptmenü **MEDIA PLAYER** auswählen.

Edit

In diesem Bereich können Sie definieren, wie der **INDIGO AV Mixer** durch ein externes Schnittsystem ferngesteuert werden kann.

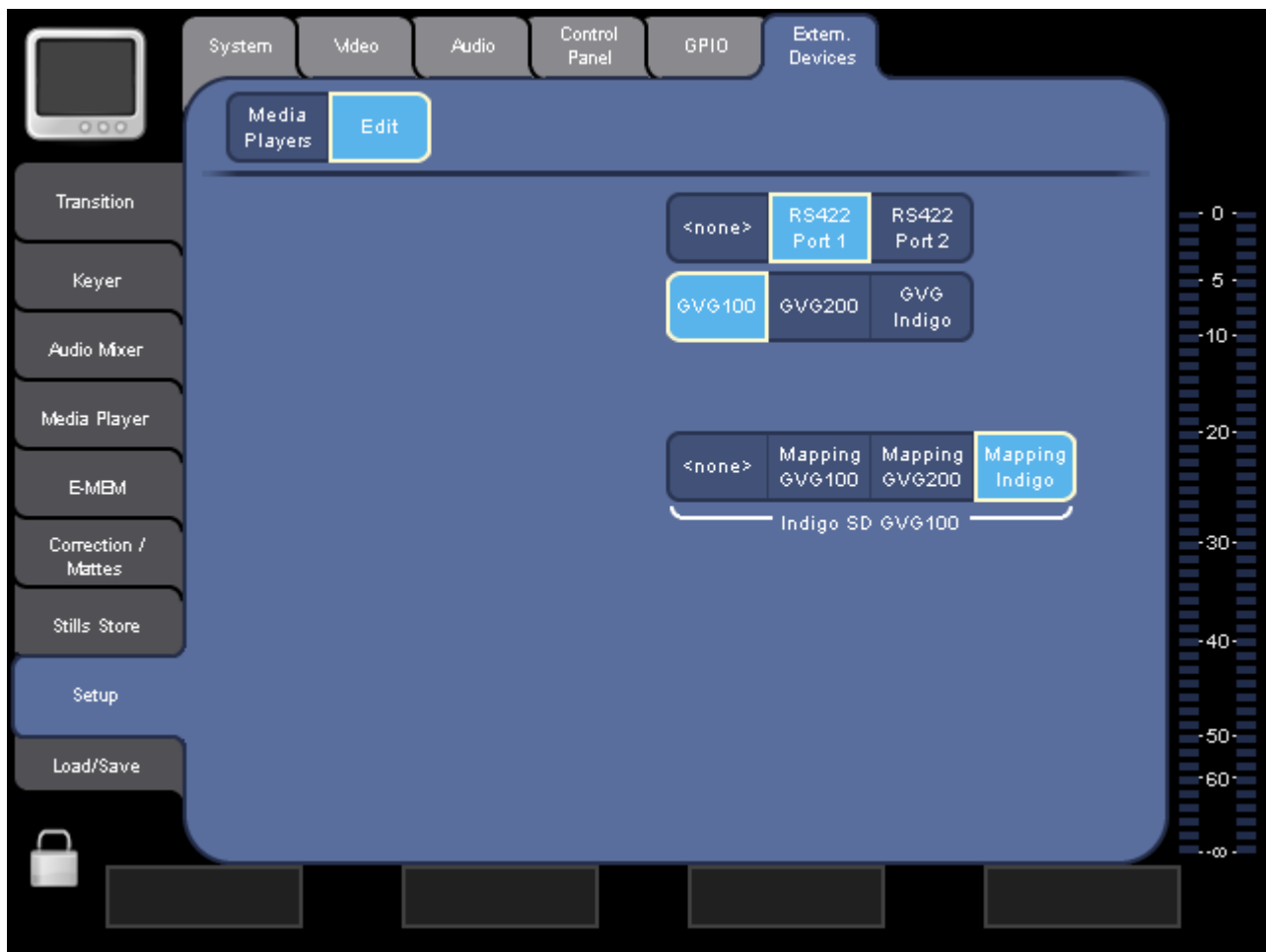


Abbildung 76. Indigo für Fernsteuerung konfigurieren

So richten Sie den **INDIGO AV Mixer** für die Fernsteuerung ein:

1. Wählen Sie den Anschluss aus (**RS422 Port 1** oder **RS422 Port 2**), an den das externe Schnittsystem angeschlossen werden soll.

2. Wählen Sie das Protokoll aus:

- **GVG 100** ermöglicht die Steuerung von 1 M/E (SD).
- **GVG 200** ermöglicht die Steuerung von 2 M/Es (M/E 1 = SD, M/E 2 = HiRes).
- **GVG Indigo** ist eine Erweiterung für GVG 200 und für die zukünftige Verwendung reserviert.

3. Wählen Sie die Effektzuordnung aus:

- **Mapping GVG 100** stellt nur zehn Hintergrund-Wipes bereit.
- **Mapping GVG 200** stellt 36 Hintergrund-Wipes bereit.
- **Mapping Indigo** stellt alle Effekte des Menüs **TRANSITION** bereit.

Hinweis Wenn Sie **<none>** wählen, wird der aktuell im Menü **TRANSITION** ausgewählte Effekt verwendet.

7.10 Hauptmenü „Load/Save“

Im Hauptmenü **LOAD/SAVE** können Sie komplette Setups (einschließlich Keyer-Einstellungen, Signalverteilung für Ein- und Ausgänge, E-MEMs usw.) für den **INDIGO AV Mixer** auf einem externen USB-Gerät, z. B. einem USB-Stick, speichern und verwalten. So können verschiedene Benutzer schnell und einfach ihre individuellen Einstellungen verwenden, indem sie einfach ein Setup in wenigen Sekunden laden.

Die gespeicherten Setupdateien tragen die Erweiterung „indigo“.



Abbildung 77. Hauptmenü „Load/Save“

Current Loaded Application

Hier wird der Name des Setups angezeigt, das zuletzt mit der Schaltfläche **Load** geladen wurde.

Load

Öffnet das Dialogfeld zum Laden, in dem Sie Setups laden, umbenennen und löschen können.

Save

Öffnet das Dialogfeld zum Speichern, in dem Sie Setups speichern, umbenennen und löschen können.

Netzwerkbetrieb

8.1 Zweck

Der Hauptzweck des Netzwerkbetriebs besteht darin, den **INDIGO AV Mixer** mit einem Netzwerk zu verbinden, um Aufgaben wie das Fernsteuern eines *Turbo iDDR* wahrnehmen zu können, der auch zu diesem Netzwerk gehört.

Schließen Sie den **INDIGO AV Mixer** über Ethernet an das Netzwerk an.

Hinweis DHCP funktioniert nur, wenn ein DHCP-Server im Netzwerk verfügbar ist (und KEIN sich selbst organisierendes Netzwerk vorliegt).

8.2 Netzwerkverbindung einrichten

Zum Einrichten einer Netzwerkverbindung gehen Sie wie folgt vor:

1. Verbinden Sie den LAN-Anschluss des **INDIGO AV Mixers** über ein Ethernet-Kabel mit dem *Turbo iDDR* oder Router.
2. Wählen Sie das Hauptmenü **SETUP** aus.
3. Wählen Sie das Untermenü **SYSTEM** aus.
4. Wählen Sie **Network** im Bereich für die Parameternavigation aus.
5. Tippen Sie auf **Edit...**, um die möglichen Einstellungen anzuzeigen.

Wenn Sie ein Firmennetzwerk oder einen Router haben, tippen Sie auf die Schaltfläche **Dynamic DHCP**, um die dynamische Adresszuweisung zu aktivieren.

– oder –

Tippen Sie auf **Static IP**, und geben Sie unter **IP Address** die entsprechende Adresse und unter **Sub Net Mask** die entsprechende Subnetzmaske ein.

6. Tippen Sie auf **Apply**.

Hinweis Um einen *Turbo iDDR* über das Netzwerk fernzusteuern, müssen der **INDIGO AV Mixer** und der *Turbo iDDR* denselben Adressbereich nutzen. Beispiel:

	IP-Adresse	Subnetzmaske
INDIGO AV Mixer	192.168.0.100	255.255.255.0
Turbo iDDR	192.168.0.101	255.255.255.0

Hinweis Verwenden Sie keine IP-Adressen, die mit 192.168.99.xxx beginnen. Sie verursachen Fehlfunktionen.

Hinweis Die Aktualisierung der Werte kann bis zu 30 Sekunden dauern.

Externe Geräte

Der **INDIGO AV Mixer** bietet die Möglichkeit, verschiedene externe Geräte fernzusteuern, kann aber auch selbst durch lineare Schnittsysteme und entsprechende Protokolle gesteuert werden.

9.1 Player und Recorder

Folgende Protokolle zum Fernsteuern von Playern und Recordern mit dem **INDIGO AV Mixer** werden unterstützt:

- **GVG-100/200:** Unterstützt nur Transportfunktionen.
GVG-100 unterstützt 1-M/E-Mixer, GVG-200 auch 2-M/E-Mixer.
- **BVW75:** Unterstützt nur Transportfunktionen.
- **AMP:** Erweitertes Odetics-Protokoll mit Cliquen und Miniaturbildern (Thumbnails), z. B. zum Fernsteuern eines *Turbo iDDR*.

9.2 Lineare Schnittsysteme

Der **INDIGO AV Mixer** kann von linearen Schnittsystemen aus ferngesteuert werden. Zu diesem Zweck unterstützt er die Protokolle GVG-100 und GVG-200.

Im Abschnitt *Untermenü „External Devices“* auf Seite 151 finden Sie Informationen zur Aktivierung der Fernsteuerung des **INDIGO AV Mixers**.

GVG-100

Dieses Protokoll ermöglicht die ferngesteuerte Auswahl von:

- Quellen
- Übergängen
- Effekten

GVG-200

Dieses Protokoll ist identisch mit GVG-100, erlaubt jedoch die Steuerung von 2-M/E-Mixern, d. h., die beiden M/Es des **INDIGO AV Mixers** können separat gesteuert werden.

Wartung

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie den **INDIGO AV Mixer** richtig warten.

10.1 CF-Karte/Software aktualisieren

Die Software des **INDIGO AV Mixers** ist auf einer CF- (CompactFlash-) Karte gespeichert. Die CF-Karte ist im Steckplatz unter der Klappe auf der rechten Seite des **INDIGO AV Mixers** installiert.

Benötigte Teile

Für die Aktualisierung der Software auf der CF-Karte benötigen Sie folgende Teile:

- PC mit CF-Kartenleser
- Mit FAT-Dateisystem formatierte CF-Karte mit mindestens 128 MB Speicherkapazität

Hinweis Die CF-Karte des **INDIGO AV Mixers** reicht aus. Unter Umständen benötigen Sie jedoch Speicherplatz für die alte Software.

Vorgehensweise

So aktualisieren Sie die Software:

1. Laden Sie die neueste Software-Version (inkl. Installationsprogramm) von der folgenden Website herunter:

http://www.thomsongrassvalley.com/rnt/Switcher/switcher_Indigo.htm

oder

http://gvg.custhelp.com/cgi-bin/gvg.cfg/php/enduser/std_adp.php?p_faaid=1268.

2. Speichern Sie optional die Einstellungen des **INDIGO AV Mixers**:
 - a. Schließen Sie einen USB-Flash-Speicher an einen der USB-Anschlüsse an.
 - b. Wählen Sie das Menü **LOAD/SAVE** aus.
 - c. Wählen Sie **Save** aus, und versehen Sie die gespeicherten Daten mit einem aussagekräftigen Namen.
 - d. Warten Sie, bis das Speichern beendet ist.
 - e. Entnehmen Sie den USB-Flash-Speicher.
3. Schalten Sie den **INDIGO AV Mixer** aus.
4. Öffnen Sie die Klappe an der rechten Seite, und entnehmen Sie die CF-Karte.



5. Setzen Sie die CF-Karte (oder eine neue FAT-formatierte Karte) in den CF-Kartenleser des PC ein.
6. Öffnen Sie auf dem PC die heruntergeladene selbstextrahierende **.EXE**-Datei. Sie führt automatisch die Indigo CD mit dem Software-Installationsprogramm aus.



7. Wählen Sie **Install new software on Indigo device** aus, um die neue Software auf die CF-Karte zu kopieren.
8. Warten Sie, bis das Kopieren beendet ist.
9. Entnehmen Sie die CF-Karte.
10. Setzen Sie die CF-Karte mit der neuen Software in den Steckplatz des weiterhin ausgeschalteten **INDIGO AV Mixers** ein.

VORSICHT Schieben Sie die CF-Karte nicht unterhalb der Hauptplatine ein.



11. Schließen Sie die Klappe des Steckplatzes.
12. Schalten Sie den **INDIGO AV Mixer** ein.
13. Führen Sie eine Audioregler-Kalibrierung durch (siehe Abschnitt *Regler* auf Seite 168).
14. Stellen Sie optional die Einstellungen des **INDIGO AV Mixers** wieder her:
 - a. Schließen Sie den USB-Flash-Speicher mit den gespeicherten Daten an einen der USB-Anschlüsse an.
 - b. Wählen Sie das Menü **LOAD/SAVE** aus.
 - c. Wählen Sie die gespeicherten Daten in der Liste aus, und tippen Sie auf **Load**.
 - d. Warten Sie, bis das Laden beendet ist.
 - e. Entnehmen Sie den USB-Flash-Speicher.
15. Beginnen Sie die Arbeit mit der neuen Software.

Grass Valley-Kundendienst kontaktieren

Wenden Sie sich an den Grass Valley-Kundendienst, wenn Sie Fragen haben oder Probleme auftreten:

- Nordamerika: +1-800-547-8949 oder +1-530-478-4148
- ERoW Call Center: +800 80 80 20 20

Erreichbar aus folgenden Ländern: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien

- +33 1 48 25 20 20 für alle anderen Länder außerhalb Nordamerikas
- E-Mail: gv.indigo.support@thomson.net

10.2 Reinigung

Wenn die Oberfläche, der Touchscreen oder die Tasten verschmutzt sind (z. B. durch Aufkleberrückstände, Staub, Flecken o. ä.), entfernen Sie die Verunreinigung mit einem sauberen Tuch und etwas Reinigungsalkohol oder einem anderen milden Reinigungsmittel, z. B. einem Fensterreiniger.

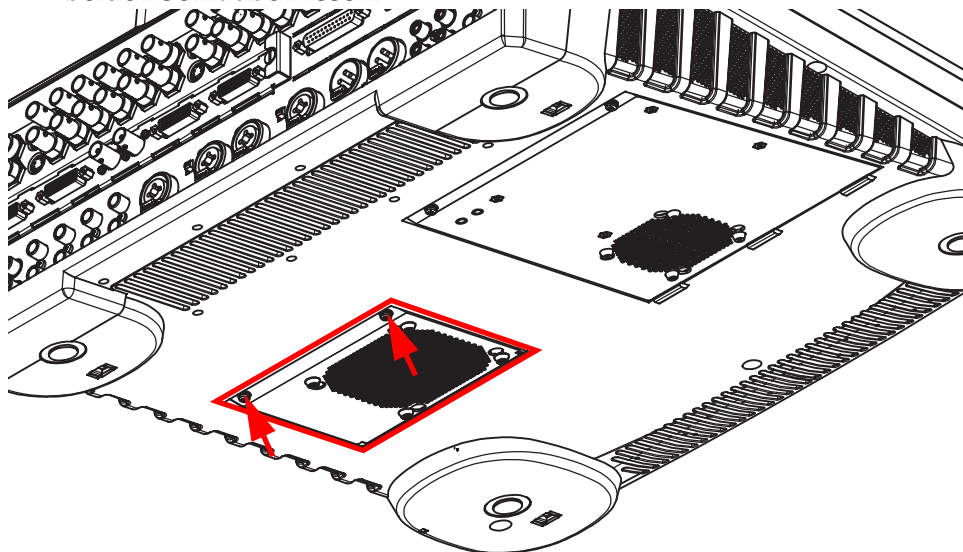
Hinweis Verwenden Sie keine Reiniger, die Lösungsmittel, Scheuerpulver oder Polierpartikel enthalten. Sie können die Oberfläche und den Touchscreen des **INDIGO AV Mixers** beschädigen.

10.3 Batterie

Die Batterie sollte alle drei Jahre gewechselt werden, um sicherzustellen, dass die Systemzeit richtig ist.

So wechseln Sie die Batterie:

1. Schalten Sie den **INDIGO AV Mixer** aus.
2. Öffnen Sie die Hauptlüfterabdeckung an der Unterseite, indem Sie die beiden Schrauben lösen.



3. Entnehmen Sie die alte Batterie.
4. Setzen Sie die neue Batterie ein.
Sie müssen eine Batterie des Typs **CR 2032** verwenden.
5. Setzen Sie die Abdeckung wieder ein, und schrauben Sie sie wieder fest.
6. Schalten Sie den **INDIGO AV Mixer** ein, und stellen Sie die richtige Systemzeit ein.

Hinweis Das nächste Software-Release wird ein Menü zur Einstellung der Systemzeit enthalten.

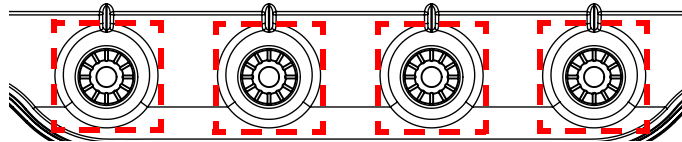
10.4 Kalibrierungen

Wenn Sie den **INDIGO AV Mixer** zum ersten Mal einschalten oder Probleme mit den Bedienelementen feststellen, kalibrieren Sie das System wie folgt.

10.4.1 Touchscreen

So kalibrieren Sie den Touchscreen:

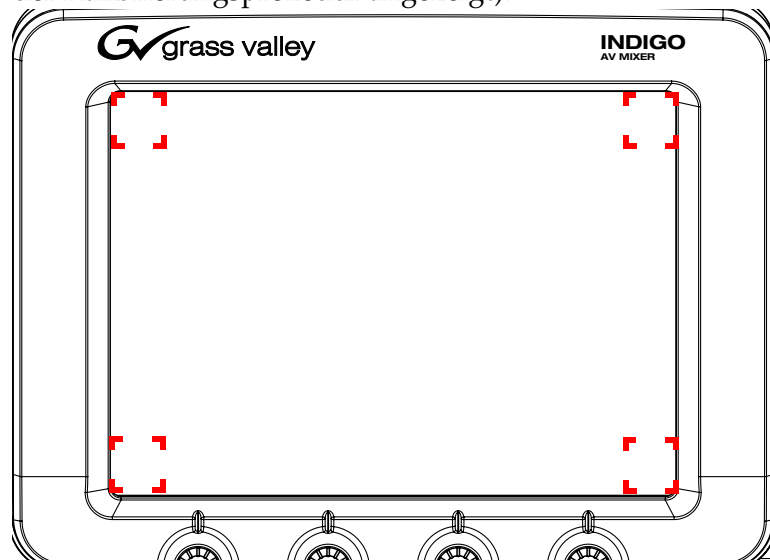
1. Drücken Sie alle vier Digipots gleichzeitig, um den Kalibrierungsmodus zu aktivieren.



– oder –

Wählen Sie das Hauptmenü **SETUP** und dann das Untermenü **CONTROL PANEL** aus, und tippen Sie auf **Calib.** und dann auf **Touchscreen**.

2. Berühren Sie die vier Ecken des Touchscreen nacheinander (wie von der Kalibrierungsprozedur angezeigt).

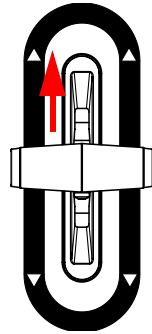


Hinweis Wenn Sie eine Ecke bei der Kalibrierung auslassen, wird der Touchscreen unbrauchbar. Drücken Sie dann alle vier Digipots gleichzeitig.

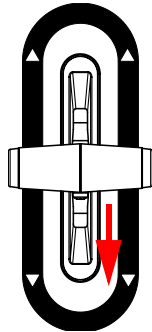
10.4.2 Überblendhebel (T-Bar)

So kalibrieren Sie den Überblendhebel:

1. Wählen Sie das Hauptmenü **SETUP** aus.
2. Wählen Sie das Untermenü **CONTROL PANEL** aus.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Calib..**
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche **T-Bar**, um den Kalibrierungsmodus zu aktivieren.
5. Schieben Sie den Überblendhebel nach **oben**, wie von der Kalibrierungsprozedur gezeigt.



6. Tippen Sie auf die Schaltfläche **OK**.
7. Schieben Sie den Überblendhebel nach **unten**, wie von der Kalibrierungsprozedur gezeigt.



8. Tippen Sie auf die Schaltfläche **OK**.
9. Tippen Sie erneut auf **OK**, um die Kalibrierung zu speichern.

10.4.3 Regler

So kalibrieren Sie die Regler:

1. Wählen Sie das Hauptmenü **SETUP** aus.
2. Wählen Sie das Untermenü **CONTROL PANEL** aus.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Calib..**
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Audio Fader**, um den Kalibrierungsmodus zu aktivieren.

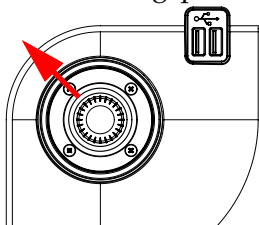
Alle Regler bewegen sich automatisch in die oberste und unterste Position.

5. Tippen Sie auf **OK**, um die Kalibrierung zu speichern.

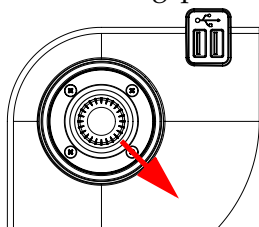
10.4.4 Joystick

So kalibrieren Sie den Joystick:

1. Wählen Sie das Hauptmenü **SETUP** aus.
2. Wählen Sie das Untermenü **CONTROL PANEL** aus.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Calib..**
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Joystick**, um den Kalibrierungsmodus zu aktivieren.
5. Bewegen Sie den Joystick in die **obere linke** Position, wie von der Kalibrierungsprozedur gezeigt.



6. Tippen Sie auf die Schaltfläche **OK**.
7. Bewegen Sie den Joystick in die **untere rechte** Position, wie von der Kalibrierungsprozedur gezeigt.



8. Tippen Sie auf die Schaltfläche **OK**.
9. Bewegen Sie den Joystick nach **links**, wie von der Kalibrierungsprozedur gezeigt.
10. Tippen Sie auf die Schaltfläche **OK**.
11. Bewegen Sie den Joystick nach **rechts**, wie von der Kalibrierungsprozedur gezeigt.
12. Tippen Sie auf die Schaltfläche **OK**.
13. Tippen Sie erneut auf **OK**, um die Kalibrierung zu speichern.

Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält Tipps zur Behebung von Problemen mit dem **INDIGO AV Mixer**.

Weitere Informationen finden Sie in der **FAQ Database** auf www.thomsongrassvalley.com.

Wenn Sie keine Lösung für Ihr spezielles Problem finden, wenden Sie sich bitte an den nächsten Händler oder direkt an Thomson/Grass Valley.

Problem	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung
SETUP		
Der INDIGO startet nicht und die Anzeige ist schwarz	Das Netzkabel ist nicht eingesteckt	Netzkabel einstecken und Gerät einschalten
	Der INDIGO ist aus	Gerät einschalten
	Es befindet sich keine CF-Karte mit der INDIGO-Software im Laufwerk	CF-Karte mit der erforderlichen INDIGO-Software einsetzen
Der Überblendhebel funktioniert nicht ordnungsgemäß	Der Überblendhebel ist nicht kalibriert	Zu „Setup > Control Panel > Calib.“ wechseln und den Überblendhebel kalibrieren
Die Audioregler funktionieren nicht ordnungsgemäß	Die Audioregler sind nicht kalibriert	Zu „Setup > Control Panel > Calib.“ wechseln und die Audioregler kalibrieren
Der Touchscreen funktioniert nicht ordnungsgemäß	Der Touchscreen ist nicht kalibriert	Zu „Setup > Control Panel > Calib.“ wechseln und den Touchscreen kalibrieren
Der Joystick funktioniert nicht ordnungsgemäß	Der Joystick ist nicht kalibriert	Zu „Setup > Control Panel > Calib.“ wechseln und den Joystick kalibrieren
Der Lüfter funktioniert nicht	Der Lüfter ist blockiert	Gerät ausschalten und prüfen, ob Objekte durch die Lüftungsschlitze in das Geräteinnere gelangt sind (Gehäuse nicht öffnen)
Das System ist überhitzt, aber die Lüfter sind in Ordnung	Die Lüftungsschlitze sind verdeckt	Lüftungsschlitze des Geräts prüfen. INDIGO nicht auf einem Teppich, auf Papier oder auf Kleidungsstücken platzieren.
	Umgebung zu heiß	Bei der Verwendung in extrem heißen Umgebungen Klimaanlage einschalten, sofern vorhanden

Problem	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung
VIDEO		
Kein Video von der Quelle	Das Quellengerät ist ausgeschaltet	Quellengerät einschalten
	Die Kabel sind nicht richtig angeschlossen	Kabel und ihre Anschlüsse prüfen
	Das Eingangssignal wird nicht richtig verteilt	Verteilung des Eingangssignals prüfen
Kein Video auf dem PGM/ PVW-Monitor	Der Monitor ist ausgeschaltet	Monitor einschalten
	Die Kabel sind nicht richtig angeschlossen	Kabel und ihre Anschlüsse prüfen
	Die FTB-Taste ist aktiviert	FTB-Taste deaktivieren
	Die Tastenzuordnung ist nicht kalibriert	Zu „Setup > Control Panel > Button Assign“ wechseln und die Tasten entsprechend Ihren Anforderungen zuordnen
	Der Videoeingang ist nicht richtig konfiguriert	Zu „Setup > Video > Input“ wechseln und Eingang entsprechend Ihren Anforderungen einstellen
	Der Videoausgang ist nicht richtig konfiguriert	Zu „Setup > Video > Output“ wechseln und den Ausgang entsprechend Ihren Anforderungen einstellen
	In der Crossbar „Background“ ist keine Videoquelle ausgewählt	Ausgewählte Quellen in der Crossbar „Background“ überprüfen
AUDIO		
Kein Ton am Audioausgang	Die Kabel sind nicht richtig angeschlossen	Eingangs-/Ausgangsanschlüsse überprüfen
	Der Audioeingang ist nicht richtig konfiguriert	Zu „Setup > Audio > Input“ wechseln und die Audiomixer-Eingänge konfigurieren
	Der Audioausgang ist nicht richtig konfiguriert	Zu „Setup > Audio > Output“ wechseln und die Einstellungen in [Source Select] und [TRS Out Level] überprüfen
	Der verwendete Audiokanal ist aus	Zum Menü Audio Mixer wechseln und prüfen, ob die Schaltfläche On für den entsprechenden Audiokanal aktiviert ist. Wenn das Problem weiter besteht, zu Audio Mixer > Channel Adjust wechseln und prüfen, ob die Schaltflächen „Main“ und „Sub“ für den entsprechenden Audiokanal aktiviert sind.
	Das Quellengerät ist ausgeschaltet	Quellengerät einschalten
	Die Kabel sind nicht richtig angeschlossen	Kabel und ihre Anschlüsse prüfen
	Die Taste ON des zugehörigen Reglers ist ausgeschaltet	Taste ON des Reglers einschalten
	Der zugehörige Regler ist unten	Regler aufziehen
Auf den Kopfhörern ist nichts zu hören	PFL (eines Kanals ohne Ton) ist aktiv	PFL für alle Kanäle abschalten
Es ist kein Ton über die Lautsprecher oder Kopfhörer zu hören, aber der Audiomesser bewegt sich	Die Hauptlautstärke ist unten	Hauptlautstärke erhöhen
	Die Lautsprecher bzw. der Verstärker sind nicht richtig angeschlossen	Anschluss der Lautsprecher und des Verstärkers prüfen
Die Balance ist umgekehrt	Die Kabel wurden vertauscht	Audioausgangsanschlüsse überprüfen

Technische Spezifikationen

12.1 Stromversorgung

Netzspannung	100 V ... 240 V AC +/- 10 % automatische Anpassung, Leistungsfaktorkorrektur
Netzfrequenz	50/60 Hz +/- 5 %
Leistungsaufnahme	max. 220 W
Kriechstrom	< 2,5 mA
USB-Strom	max. 0,5 A (alle Geräte)

12.2 Umgebungsdaten

Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C
Betriebstemperatur	+5 °C bis +40 °C
Relative Feuchtigkeit	≤ 90 % nicht kondensierend
Elektromagnetische Umgebung	E2 (gemäß EN55103-1, -2)

12.3 Mechanische Daten

Breite	444 mm
Tiefe	469 mm
Höhe	57 ... 211 mm
Gewicht	INDIGO1-SD 9 kg INDIGO1-HR 9,5 kg

Glossar

A

AMP (Advanced Media Protocol)

Protokoll zum Senden von Befehlen über eine serielle RS-422 oder eine Ethernet-Verbindung.

Auto Transition – Automatischer Übergang

Ein Übergang mit einer vordefinierten Länge, der in der Regel durch das Drücken einer Taste auf dem Bedienfeld ausgelöst wird.

Aspect – Bildverhältnis

Das Verhältnis der horizontalen und vertikalen Abmessungen eines Bildes bei seiner korrekten Darstellung (4:3, 16:9).

Auxiliary – Zusatzkomponenten/-funktionen

Komponenten oder Funktionen, die das Basissystem ergänzen.

Audio Follow Video

Eine Technik für das Aufzeichnen, Mischen oder Schalten von Videos, bei der das mit einem bestimmten Videosignal verknüpfte Audiosignal zusammen mit diesem Videosignal aufgezeichnet, geschaltet oder gemischt wird.

B

Background Transition – Hintergrundübergang

Ein Übergang zwischen den ausgewählten Hintergrundvideosignalen.

Background Video – Hintergrundvideo

Video, das eine Hintergrundszene bildet, in die ein Key eingefügt werden kann.

Backing Color – Kulissenfarbe

Die Farbe in einer Chroma Key-Szene, die durch ein anderes Videosignal ersetzt wird.

Bit Rate – Bitrate

Die Anzahl der Bits pro Sekunde, die von einem Punkt zu einem anderen übertragen werden.

Black Burst

Videoreferenzsignal für Synchronisierungszwecke. Enthält die kombinierten Synchronisierungstaktelemente eines Videosignals sowie das Farbburst-Signal.

Box Wipe

Ein rechteckiges Wipe-Muster. Zur Maskierung stellt das System einen speziellen Generator für Box Wipe-Muster bereit, mit dem jede Seite der Box unabhängig platziert werden kann.

Bus

Ein Strang paralleler Leiter oder Signalkanäle, die verschiedene Ein- und Ausgänge verbinden.

C

Channel Gain – Kanalverstärkung

Siehe *Gain*.

Chroma – Farbart

Die Tiefe oder Sättigung einer Farbe. Die Farbart, der Farbton und die Leuchtdichte sind die drei Merkmale einer TV-Farbe.

Chroma Key

Ein Video Key-Effekt, bei dem ein Videosignal in Bereichen eines anderen Videosignals eingefügt wird, die eine bestimmte Farbe besitzen. Blau und Grün sind die am meisten verwendeten Chroma Key-Farben.

Clip

Eine Schwellenwerteinstellung, mit der das Keying-Attribut (Leuchtdichte, Farbart) bei der Generierung des internen Key-Steuersignals verglichen wird. Zusammen mit „Gain“ bestimmt „Clip“ den Punkt, an dem der Hintergrund durch die Key-Füllung ersetzt wird. Siehe auch *Gain*.

Composite Video

Ein codiertes Videosignal, das Farbinformationen mit Leuchtdichte-Informationen kombiniert. NTSC, PAL und D-2 sind Beispiele für Composite Video.

Compositing

Kombinieren zweier oder mehrerer Videosignale zu einem Ausgangssignal.

Control Signal – Steuersignal

Ein Signal zum Ändern oder Überblenden von Videosignalen. Steuersignale werden beispielsweise für das Keying, für das Maskieren und für Wipe-Übergänge verwendet.

Control Surface – Steuerfläche

Die Steuerelemente, die einem einzelnen Bediener zur Verfügung stehen. Diese Steuerelemente können sich auf verschiedenen, jedoch miteinander verbundenen Bedienfeldern befinden.

Cross Fade – Überblendung

Siehe *Mix*.

Crossbar - Kreuzschiene

Mechanische Anordnung von Tasten, mit denen verschiedenen Ein- und Ausgänge verbunden werden.

Crosspoint

Ein elektronischer Schalter, der in der Regel über eine Taste auf dem Bedienfeld betätigt wird und Video- oder Audiovideosignale überträgt, wenn er geschlossen ist.

Cut – Schnitt

Ein sofortiger Wechsel von einem Bild zu einem anderen Bild. Die Schaltungen erlauben Schnitte nur während des vertikalen Intervalls des Videosignals, um Bildaussetzer zu vermeiden.

D

Delegate – Zuordnen

Zuordnen der Steuerelemente auf dem Bedienfeld zu einer bestimmten Funktion. Einige Steuerelemente des Bedienfeldes (Tasten, Knöpfe, Joystick) können mehrere Funktionen ausführen. Der Bediener kann eine alternative Funktion auswählen, indem er die Steuerelemente der entsprechenden Funktion zuweist (an diese „delegiert“). Dazu wird in der Regel eine Taste gedrückt oder gedrückt gehalten.

Deserializer

Ein Gerät, das serielle digitale Informationen in parallele Informationen konvertiert.

Dissolve – Überblenden

Siehe *Mix*.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Ein Protokoll, das Clients automatisch Adressen zuweist, wenn sie eine Netzwerkverbindung herstellen, und die Adressen wieder einzieht, wenn sie die Netzwerkverbindung trennen.

Digipot

Abkürzung für DIGItales POTentiometer. Ein Digipot erleichtert die Steuerung eines analogen Ausgangs durch einen digitalen Eingang.

DPM (Digital Picture Manipulator)

Ein digitales Videoeffektsystem, das die Größe, die Form, den Winkel usw. eines Videobildes bearbeiten kann.

DVE (Digital Video Effect)

Ein visueller Effekt, der interessante Übergänge von einer Szene zu einer anderen ermöglicht (z. B. Blenden, Wipe, Umblättern usw.) und nicht nur Signale schaltet.

DVI-D

DVI-D eine Schnittstelle für die Übertragung digitaler Videoinformationen. Sie wird häufig für High Definition-Signale (HD) verwendet, z. B. für die Übertragung vom PC auf den TFT-Monitor.

DVI-I

DVI-I überträgt digitale und analoge Videoinformationen über eine einzige Schnittstelle. So kann ein VGA-Signal mithilfe eines einfachen Adapters auf einem DVI-I-Ausgang herausgefiltert werden.

E**Effect – Effekt**

Eine Kombination von Steuerelementen, die die beteiligten Quellen und alle auf diese Quellen angewendeten Verarbeitungsoperationen angibt. Effekte können programmiert (gespeichert) und vom E-MEM-System abgerufen werden.

Effect Transition – Effektübergang

Abrufen eines E-MEM-Effekts, um einen Übergang automatisch am Anfang des Abrufs auszuführen.

Effects Processor – Effektprozessor

Der Teil eines Mischpults, der Misch-, Wipe- und Schnittoperationen zwischen Hintergrund- und/oder Effekt-Key-Videosignalen ausführt.

E-MEM Effects Memory – E-MEM-Effektspeicher

Eine Funktion, mit der Bedienfeldkonfigurationen gespeichert und später wieder abgerufen werden können.

Ethernet

Eine Form des Hochgeschwindigkeitsdatentransports zwischen Geräten in einem Netzwerk.

F**Fade to Black – Blende nach Schwarz**

Ein Mischübergang nach Schwarz.

Fader – Regler

Schieberegler für die Steuerung von Audiopegeln.

Field – Halbbild

Ein Abtastvorgang eines Zeilensprungbildes. In Zeilensprungsystemen werden zwei Halbbilder benötigt, um ein vollständiges Bild (Videoframe) zu erzeugen, da die Zeilen abwechselnd abgetastet werden.

Fill Video – Füllvideo

Ein Videosignal, das ein Loch in einem Hintergrundvideo mit einem Key-Steuersignal füllt.

Flip-Flop

Ein Übergang, bei dem die auf den Hintergrundbussen (z. B. auf dem Voreinstellungs- oder Programmbus) ausgewählten Quellen eines M/E am Ende ausgetauscht werden. Die Quelle, die sich ursprünglich auf dem Voreinstellungsbus befand, wird auf dem Programmbus ausgewählt, und die Quelle, die sich ursprünglich auf dem Programmbus befand, wird auf dem Voreinstellungsbus ausgewählt.

Frame – Vollbild

Ein kompletter Abtastvorgang eines Videobildes. Bei Zeilensprungvideo werden die Zeilen abwechselnd abgetastet. Ein Frame, das alle Bildinformationen enthält, besteht aus zwei Halbbildern.

Frame Rate – Vollbildrate

Die Anzahl der pro Sekunde angezeigten Frames. Bei Zeilensprungsystemen liegt die Frame-Rate bei der Hälfte der Rate für die Darstellung der Halbbilder.

G

Gain – Verstärkung

Ein Verstärkungsfaktor, den ein Keyer auf ein Key-Steuersignal anwendet, und der bestimmt, wieviel Anteile, wenn überhaupt, vom Hintergrund- und Key-Füllungsvideo an den Kantenbereichen des Keys gemischt werden. Ein geringer Gain-Wert (1 oder Einheit) ergibt in der Regel einen Linear Key.

Auch die Verstärkung (Boost) eines Audiosignals. Besonders nützlich bei Mikrofoneingängen.

GP – General Purpose-Schnittstelle

Eine Schnittstelle, die die eingeschränkte Fernsteuerung bestimmter Funktionen eines Geräts ermöglicht.

GPI – General Purpose-Schnittstelle, Eingang

Siehe GP

GPO – General Purpose-Schnittstelle, Ausgang

Siehe GP

GVG-100/200

Protokoll, mit dem Befehle über eine serielle Verbindung gesendet werden.

H

HD

Abkürzung für High Definition.

Digitales HD-Video besitzt eine höhere Auflösung (bis zu 1920 x 1080 Pixels) und zeigt daher mehr Details als Standard Definition-Video.

Hi-Res, HiRes

Abkürzung für High Resolution.

Beschreibt in der Regel Bildschirm- oder Videoauflösungen von 800 x 600 Pixeln oder höher.

House Sync – Haustakt

Innerhalb einer Anlage generierte Synchronität, die als Referenz für die Generierung und/oder die Taktung anderer Signale verwendet wird.

HR

Siehe *Hi-Res*.

Hue – Farbton

Die Position einer Farbe im Farbspektrum (d. h. Rot, Gelb, Grün, Blau). Die Farbart, der Farbton und die Leuchtdichte sind die drei Merkmale einer TV-Farbe.

I

Interlace – Zeilensprung

Ein System der Bildabtastung, bei dem die geraden und ungeraden Zeilen eines Bildes nacheinander als zwei separate verschachtelte Halbbilder angezeigt werden. Die beiden Halbbilder, die zum Erzeugen eines vollständigen Bildes erforderlich sind, werden als Frame bezeichnet.

K

Key

Ein Effekt, bei dem ein Teil einer Hintergrundszenen durch ein neues Video ersetzt wird. Ein Key beinhaltet Key-Schnitt- und Key-Füllungssignale. In einigen Fällen kann jedoch dasselbe Signal für beide Zwecke verwendet werden (Self Key).

Key Cut – Key-Schnitt

In Key-Effekten wird mit dem Key-Schnittsignal angegeben, wo im Hintergrund ein Loch geschnitten wird, das mit dem Key-Füllungsvideo gefüllt wird. Das Key-Schnittsignal bestimmt die Form des Key-Effekts.

Key Fill – Key-Füllung

In Key-Effekten das Videosignal, mit dem das Loch im Hintergrundvideo gefüllt wird.

Key Frame – Key-Frame

Eine vollständige Definition eines Effekts für einen einzigen Zeitpunkt. Es können Standardwerte für das Key-Frame eingestellt werden. Siehe *Snapshot*.

Key Invert – Key invertieren

Umkehren der Polarität eines Keys, so dass Material, das vorher ausgeschnitten wurde, nun eingefügt wird oder umgekehrt.

Key Mask – Key-Maske

Ein Key-Modus, in dem ein Wipe-Mustergenerator verwendet werden kann, um zu verhindern, dass bestimmte unerwünschte Teile des Key-Schnittsignals Löcher in das Hintergrundvideo schneiden.

Key Memory – Key-Speicher

Eine Funktion, bei der die letzten Keying- und Videoarbeitungseinstellungen für eine Quelle gespeichert und wieder angewendet werden, sobald diese Quelle wieder ausgewählt wird. Sie können Standard-Quellenspeicherwerte für jede Quelle auf jedem Bus einstellen.

Key Priority – Key-Priorität

Die Sortierreihenfolge bei mehreren Keys. Die Keying-Signale mit der höchsten Priorität wird vor allen anderen angezeigt. Keying-Signale werden in der Reihenfolge unter Keys mit höherer Priorität und vor Keys mit niedriger Priorität angezeigt. Ein Key-Prioritätsübergang ändert die Reihenfolge der Keys, ohne dass sich die Hintergrundausgabe ändert.

L

Limiter

Eine Funktion, die verhindert, dass Audiopegel einen bestimmten Schwellenwert überschreiten. Wird verwendet, um Audiospitzen mit großen Amplitudendifferenzen zu unterdrücken.

Linear Key

Ein Luminance Key mit einer speziellen Parametereinstellung: Gain 100%, Clip 50%.

Look Ahead Preview – Look Ahead-Vorschau

Video, das die Ergebnisse des momentan konfigurierten nächsten Übergangs anzeigt.

Looping, Loop-Through – Durchschleifeingang

Ein Eingang mit zwei Anschlüssen. Während der eine Anschluss das Eingangssignal empfängt, wird der andere Anschluss als Ausgang verwendet, über den das Eingangssignal an eine andere Komponente weitergeleitet wird.

Low Cut

Ein Filter, der tiefe Frequenzen aus einem Audiosignal entfernt. Nützlich bei Sprechern, um Tiefenrauschen zu eliminieren und Sprache verständlicher zu machen.

Luminance – Leuchtdichte

Die Helligkeit des betrachteten Bildes oder Bildschirmbereichs. Die Farbart, der Farbton und die Leuchtdichte sind die drei Merkmale einer TV-Farbe.

Luminance Key

Ein Key-Effekt, bei dem Teile des Key-Schnittsignals, die einen Leuchtdichtewert oberhalb des Clip-Pegels haben, das Loch in die Hintergrundszene schneiden. Wird in der Regel verwendet, wenn die Key-Schnitt- und die Key-Füllungssignale von derselben Quelle stammen. Die Clip- und Gain-Werte von Luminance Keys können eingestellt werden.

M

Mask – Maske

Siehe *Key Mask*.

Matte – Farbfläche

Intern generiertes Farbvideo, dessen Leuchtdichte, Farbton und Farbart angepasst werden können. Kann verwendet werden, um Key-Bereiche und -Umrandungen zu füllen.

Matte Fill – Farbflächenfüllung

Zum Füllen eines Key-Effektloches mit Farbflächenvideo.

Matte Generator – Farbflächengenerator

Ein Videogenerator, der Farbflächensignale erzeugt.

M/E

Abkürzung für Mix/Effekt. Bezieht sich auf die Schaltungen und Steuerelemente, die an der Kombination von Videosignalen beteiligt sind.

Mix

Führt einen Übergang zwischen zwei Videosignalen aus, bei dem ein Signal abgeblendet und das andere Signal aufgeblendet wird.

Multiplier – Multiplikator

Eine Steuerschaltung, bei der ein Steuersignal mit einem oder mehreren Eingangsvideosignalen multipliziert wird. Der resultierende Videoausgangspegel schwankt je nach Konfiguration des Steuersignals zwischen 100 % und 0 %.

O

Object – Objekt

Ein einzelner funktionaler Bereich eines Systems. In der Regel einer von mehreren Bereichen mit ähnlichen Fähigkeiten.

P

Pattern Border – Musterumrandung

Eine Umrandung variabler Breite an den Kanten eines Wipe-Musters.

PFL (Pre-Fader-Listening) – Vorhören

Audiomonitor vor den Pegelanpassungen durch Audiokanalregler. Wird zur Kontrolle des Eingangsaudios verwendet.

PGM – Programmsignalausgabe

Die endgültigen Video- und Audiosignale dieses Systems nach der Anwendung der Effekte. Das Video, das die Betrachter sehen.

Phase Invert – Phasenumkehr

Ein Schalter im Audiokanal. Er invertiert die Polarität des Signals, um die Symmetrie von hochpegeligen Signalen und Mikrofonsignalen wiederherzustellen, die zurückgeführt werden. Kann in einigen Fällen den Sound verbessern, wenn sich die Phasen der Signale verschoben haben.

Pixel

Abkürzung für Picture Element (Bildelement). Ein Pixel ist ein digitaler Abtastwert der Leuchtdichte und Farbe eines Bildes an einem einzelnen Punkt.

Point of Use (POU) – Verwendungsstelle

Ein Standort im System, an dem eine Ressource verwendet wird. Eine Ressource wird in der Regel an verschiedenen Stellen und zu verschiedenen Zeiten verwendet. Einige Ressourcen können jedoch an verschiedenen Stellen zur selben Zeit verwendet werden.

Post-Fader

Ein Begriff, der ein Aux Send (oder eine andere Ausgabe) beschreibt, das (bzw. die) mit dem Regler des zugehörigen Kanals gekoppelt ist.

Pre-Fader

Ein Begriff, der ein Aux Send (oder eine andere Ausgabe) beschreibt, das (bzw. die) nicht mit dem Regler des zugehörigen Kanals gekoppelt ist.

Preset Bus – Voreinstellungsbuss

Eine Reihe von Quellentasten, mit denen die Quelle ausgewählt wird, die durch M/Es während des nächsten Hintergrundübergangs ausgegeben wird.

Preset Pattern – Voreingestelltes Muster

Ein Key-Effekt, bei dem das Key-Loch mit einem Wipe-Muster geschnitten wird, dessen Größe und Position voreingestellt wurde. Die Merkmale des Musters werden mithilfe von Mustersteuerelementen eingestellt.

Preview – Vorschau

Ein Videosignal, das betrachtet wird, bevor es vom Mischpult ausgegeben wird. Siehe auch *Look Ahead Preview*.

Program Bus – Programmbus

Eine Reihe von Quellentasten, mit denen die Quelle für die aktuelle M/E-Ausgabe ausgewählt wird.

Programmable Clean Feed – Programmierbares sauberes Eingangssignal

Eine Art sauberes Eingangssignal, in das verschiedene Keys aufgenommen bzw. davon ausgeschlossen werden können.

R**Recall – Abrufen**

Wiederherstellen einer früheren Bedienfeldkonfiguration, die in einem E-MEM gespeichert wurde.

Reclocking – Neu takten

Der Prozess der Datentakung mit einer neu generierten Uhr, um Bildinstabilitäten zu eliminieren.

Resource – Ressource

Eine Fähigkeit des Systems. Besteht in der Regel aus einer Gruppe von Schaltungen.

Register

Ein Speicherort für einen Effekt.

S

S-Video

Überträgt Videodaten über Hosiden/Mini-DIN-Buchsen. Verwendet verschiedene Trägersignale für Leuchtdichte und Farbart.

Saturation – Farbsättigung

Der Reinheitsgrad einer Farbe. Je höher der Weißanteil einer Farbe, desto geringer ihr Sättigungsgrad.

SDI (Serial Digital Interface)

Überträgt Video-, Audio- und Zeitcodedaten.

Self Key

Ein Key-Effekt, bei dem ein einziges Videosignal sowohl als Key-Schnitt als auch als Key-Füllung dient.

Serial Digital Video

Serielle Übertragung von Videodatenbits (Bit für Bit nacheinander) über eine einzige Leitung.

Standard – Norm

Definition Serial Digital Video (SMPTE 259M) arbeitet mit 270 Mbit/s (2 x 13,5 MHz x 10 Bit).

Serial Interface – Serielle Schnittstelle

Eine Schnittstelle, über die ein Schnittcomputer oder ein anderer serieller Controller das Mischpult fernsteuern kann. Die Daten werden mit einer einstellbaren Baudrate (Übertragungsrate) seriell zwischen dem Schnittsystem und dem Mischpult übertragen.

Serializer

Ein Gerät, das parallele digitale Informationen in serielle Informationen konvertiert.

Snapshot

Ein E-MEM mit nur einem Key-Frame.

Soft Border – Weiche Umrandung

Eine Wipe-Musterumrandung, die an den Kanten gemischt wird, um einen weichen Effekt zu erzielen.

Soft Edge – Weiche Kante

Eine Musterkante zwischen zwei Videosignalen, bei der die Signale gemischt werden, um einen weichen Effekt zu erzielen.

Source – Quelle

1) Ein externes Gerät, das Video überträgt. Eine Quelle kann nur ein Videosignal liefern, aber auch zwei (Key-Füllung und Key-Schnitt).

2) Die Videosignale von einer Quelle zusammen mit den Quellendefinitionsinformationen für diese Quelle.

Stack – Reihenfolge

Siehe *Key Priority*.

Stills Store

Ein Gerät, das ein Video-Still aufzeichnet, speichert und ausgibt.

Store (Learn) – Programmieren

Speichern einer Bedienfeldkonfiguration in einem E-MEM.

Synchronisierung

1) Allgemeiner Begriff für ein Synchronisierungssignal oder eine Komponente davon. Digitale Systeme nutzen in der Regel ein analoges externes Zeitreferenzsignal (z. B. Black Burst oder die Drei-Ebenen-Synchronisierung), um mehrere Ausrüstungskomponenten zu synchronisieren. Innerhalb des digitalen Signals selbst dienen spezielle digitale Codes, die am Anfang und am Ende jeder aktiven Zeile eingefügt werden, als Träger der Synchronisierungsinformationen.

2) In analogen TV-Systemen ist die Synchronisierung ein Bestandteil des Videosignals. Sie findet während der Austastung statt und synchronisiert den Betrieb von Kameras, Monitoren und anderen Komponenten. Die horizontale Synchronisierung findet innerhalb der Austastphase in jeder horizontalen Zeile statt, die vertikale Synchronisierung innerhalb der vertikalen Austastphase. Zur Synchronisierung mehrerer analoger Ausrüstungskomponenten wird häufig ein Black Burst-Signal verwendet.

T

T-Bar

Siehe *Transition Lever Arm*.

Tally

Ein Licht, das anzeigt, dass die zugehörige Taste gedrückt wurde oder der zugehörige Mischpulteingang auf Sendung ist.

Terminate, Termination – Abschließen, Abschluss

Vervollständigen einer Schaltung durch Anschluss einer Widerstandslast.

Touchscreen

Ein mit berührungsempfindlicher Folie beschichteter Bildschirm mit Bereichen, auf die ein Benutzer tippen kann, um Schaltflächen zu betätigen oder Regler zu bewegen.

Transition – Übergang

Ein Wechsel von einem Bild zu einem anderen. Schnitte, Mixes und Wipes sind Übergänge.

Überblendhebel

Ein Hebel, mit dem Übergänge manuell ausgeführt werden können.

V

Vertical Interval – Vertikales Intervall

Der Teil des Videosignals zwischen dem Ende eines Halbbildes oder Frames und dem Anfang des nächsten.

VDR (Video Disk Recorder) – Festplattenrecorder

Ein Videorecorder und Wiedergabegerät, der bzw. das Video statt auf einem Videoband auf einer Festplatte speichert.

Video Fill – Videofüllung

Ein Videosignal, mit dem das Loch gefüllt wird, das ein Key-Schnittsignal geschnitten hat.

Video Path – Videopfad

Der Weg, den das Video durch das Mischpult nimmt.

W

Wash Matte – Verlaufsfarbfeld

Eine Art von Farbfläche, das anstelle einer konstanten Farbe zwei Elemente enthält. So kann ein Verlaufsfarbfeld beispielsweise eine Farbe enthalten, die sich über den Bildschirm hinweg allmählich zu einer anderen Farbe mischt.

Wipe

Ein Übergang zwischen zwei Videosignalen, der in Form eines ausgewählten Musters stattfindet.

Wipe Pattern Generator – Wipe-Mustergenerator

Eine Schaltung, die Muster erstellt, mit denen Wipe-Übergänge, voreingestellte Muster, Key-Masken und Verlaufsfarbfelder erstellt werden können.

Index

A

AES/EBU-Polbelegung [27](#)
AFL (After Fader Listening, Nachhören) [70](#)
Aktuelles Hintergrundbild auswählen [42](#)
Analog Ref-Anschlüsse [23](#)
Anschlüsse
 Audioausgänge [26](#)
 Audioeingang [24](#)
 Black Burst-Eingänge/Ausgänge [23](#)
 Gruppe „ANALOG REF“ [23](#)
 Programmmonitorausgang (PGM OUT) [29](#)
 USB-Anschlüsse [30](#)
 Videoausgänge [21](#)
 Videoeingänge [19](#)
 Vorschaumonitorausgang (PREVIEW OUT) [29](#)
 Zusatzmonitorausgang (AUX) [29](#)
Audio
 Audio Follow Video [68](#)
 Audio Mixer, Hauptmenü [103](#)
 Audio, Untermenü [137](#)
 Ausgänge [26](#)
 Ausgangseinstellungen [139](#)
 Eingänge [24](#)
 Eingangseinstellungen [137](#)
 Eingebettet [25](#)
 Einstellen [69](#)
 Erste Einstellungen [36](#)
 Herausgefiltert [25](#)
 Input Delay [142](#)
 Kanallautstärke-Pegel [47](#)
 Modus „Audio Follow Video“ aktivieren [141](#)
 Operation Mode [140](#)
 Steuerung, Teilbereich [47](#)
Audio Follow Video [141](#)
Audioeinstellungen festlegen [69](#)
Audioquellen auswählen [50](#)
Auto Menu Delegation [83](#)

B

BACKGROUND PRESET, Crossbar [43](#)
BACKGROUND, Crossbar [42](#)
Batterie [165](#)
Batterie wechseln [165](#)
Bedienfeld [39](#)
Betriebsmodus [132](#)
Bildschirmvorschau [50, 82](#)
Black Burst-Eingänge/Ausgänge [23](#)
BUS DELEGATION [41](#)
BUS, Crossbar [42](#)

C

CF-Karte [161](#)
Chroma Key [56](#)
Chroma Key erstellen [61](#)
Cleanup and Density [53](#)
Clip and Gain [53](#)
Clips laden [110](#)
Color Correction, Untermenü [116](#)
Control Panel, Untermenü [143](#)
Correction/Mattes, Hauptmenü [116](#)
Crop, Funktion [95](#)
Crossbars [42](#)
Cut – Schnitt [51](#)

D

DHCP [125](#)
Diagnose [126](#)
Digipots [41](#)
Digitales Audio
 AES/EBU-Polbelegung [27](#)
Duration, Untermenü [88](#)

E

Effects, Untermenü [84](#)
Effekt auswählen [84](#)
Effektkategorien
 HR [87](#)
 SD [85](#)
Effektmuster
 HR [87](#)
 SD [86](#)
Effektübergang erstellen [63](#)
Eingebettetes Audio [25](#)
E-MEM [113](#)
E-MEM erstellen [114](#)
Equalizer [69](#)
Equalizer einschalten [105](#)
Erdungsschraube [18](#)
External Devices, Untermenü [151](#)
Externe Geräte [159](#)

F

Farbkorrektur [117](#)
Farbkorrektur auf ein Videosignal anwenden
 [117](#)
Fehlerbehebung [171](#)
Fernsteuerungsprotokolle [159](#)
FGD Fade (Foreground Fade) [92](#)
Force FGD [98](#)
FTB (Fade to Black, Abblenden nach Schwarz) [52](#)

G

Gerät reinigen [164](#)
GPI / TALLY / GPO-Anschluss [31](#)
GPI konfigurieren [146](#)
GPIO, Untermenü [146](#)
GPO
 eMEM Level [149](#)
 eMEM Pulse [150](#)
 Konfiguration [148](#)
GVG-100 [159](#)
GVG-200 [160](#)

H

Hauptmenü
 Audio Mixer [103](#)
 Correction/Mattes [116](#)
 E-MEM [113](#)
 Keyer [89](#)
 Load/Save [154](#)
 Media Player [109](#)
 Setup [123](#)
 Stills Store [119](#)
 Transition – Übergang [83](#)
Hauptmenü „E-MEM“ [113](#)
Hauptmenü „Load/Save“ [154](#)
Hauptmenü „Stills Store“ [119](#)
Hauptmenü-Registerkarten [80](#)
Hauptübergänge, Teilbereich [43](#)
Hauptübergänge, Teilbereich, Elemente [43](#)
Herausgefiltertes Audio [25](#)
Hintergrund für einen Übergang vorauswählen
 [43](#)
Hintergrundübergang [58](#)
Hintergrundübergang erstellen [58](#)
HiRes-Board [20](#)

I

IP-Adresse [157](#)

J

Joystick [48](#)
Joystick kalibrieren [168](#)

K

Kalibrierung
 Joystick [168](#)
 Regler [168](#)
 Touchscreen [166](#)
 Überblendhebel [167](#)

Key

- Crop [94](#)
- Größe und Position [99](#)
- Invertieren [54](#)
- Mask/Pattern [97](#)
- Parameter [91](#)
- Signal invertieren [93](#)
- Steuersignal einstellen [53](#)
- Typ auswählen [89](#)
- Umrandung [94](#)
- Keyer, Hauptmenü [89](#)
- Key-Größe und -Position ändern [99](#)
- Keying [53](#)
- Key-Parameter einstellen [91](#)
- Keys invertieren [54](#)
- Key-Signal invertieren [93](#)
- Key-Typ auswählen [89](#)
- Key-Umrandung ändern [94](#)

L

- Lautstärkepegel der Audiokanäle [47](#)
- LED-Spitzenmesser [47](#)
- Lineare Schnittsysteme (Protokolle) [159](#)
- Low Cut [106](#)
- Luminance Key [55](#)

M

- Mask/Pattern [97](#)
- Mattes, Untermenü [118](#)
- Media Player, Hauptmenü [109](#)
- Menü
 - Sperrfunktion aktiviert [83](#)
 - Sperrfunktion deaktiviert [83](#)
- Menüsperre [40](#)
- Menüstruktur [80](#)
- Mikrofoneingänge [69](#)
- Mix [52](#)

N

- Netzkabel [18](#)
- Netzwerkeinstellungen [123](#)
- Netzwerkverbindung [157](#)

O

- Opazität [54](#)

P

- Parameterbearbeitungsbereich [80](#)
- Parameternavigationsbereich [80](#)
- PFL (Pre-Fader-Listening, Vorhören) [70](#)
- Phase Invert – Phasenumkehr [106](#)
- PiP (Picture in Picture, Bild im Bild) erstellen
 - HR-Modus [64](#)
 - PiP-in-PiP im HR-Modus [65](#)
 - SD-Modus [64](#)
- Player und Recorder (Protokolle) [159](#)
- Programmmonitore anschließen [29](#)
- Protokolle [159](#)

Q

- Quelle des Fill- und des Key-Signals [90](#)

R

- Regler kalibrieren [168](#)
- Regler verbinden/trennen [108](#)
- Regler zuweisen [145](#)
- Remote Control, Untermenü [109](#)

S

- Schaltflächen zuweisen [144](#)
- Schnittstellen [159](#)
- SD/HR Effects, Untermenü [84](#)
- Setup, Hauptmenü [123](#)
- Sicherheit, Überblick [9](#)
- Sicherheitsbegriffe im Handbuch [9](#)
- Sicherheitshinweise am Produkt [10](#)
- Signalübergangsvorschau anzeigen [50](#)
- Software aktualisieren [161](#)
- Spitzenmesser [47](#)
- Stereoeingänge [69](#)
- Steuerungsfunktionen [39](#)
- Still erstellen [121](#)
- Stills laden [122](#)

Stills speichern 121
Subnetzmaske 157
Supress FGD 98
Symbole am Produkt 10
System zurücksetzen 126
System, Untermenü 123
Systemreset 126

T

Tally Breakout Adapter 32
Technische Daten 173
Teilbereich „Numerische Eingaben“ 46
Teilbereich „Zuordnung“ 41
Touchscreen 40
Touchscreen kalibrieren 166
Transition, Hauptmenü 83

U

Überblendhebel 45
Überblendhebel kalibrieren 167
Übergängen 51
Übersicht der Effektmuster
 HR 87
 SD 86
Umrandung 54
Untermenü
 Audio 137
 Bedienfeld 143
 Channel Adjust 105
 Duration 88
 Effekte 84
 External Devices 151
 Farbkorrektur 116
 Favorites 111
 GPIO 146
 Mattes 118
 Monitor 107
 Remote Control 109
 SD/HR Effects 84
 System 123
 Video 127
Untermenü „Channel Adjust“ 105
Untermenü „Favorites“ 111
Untermenü „Monitor“ 107

Untermenü-Registerkarten 80
USB-Anschlüsse 30

V

Video
 Ausgänge 21
 Betriebsmodus 132
 Eingänge 19
 Eingangseinstellungen 127
 Erste Einstellungen 35
 HR-Ausgabeeinstellungen 136
 Input CMD 131
 Quellen auswählen 49
 SD-Ausgabeeinstellungen 134
 Video, Untermenü 127
Video-Overlay 50, 82
Videoquellen auswählen 49
Virtuelle Tastatur 81
Virtuelles Numerisches Tastenfeld 81
Vorschau von Signalübergängen anzeigen 50
Vorschaumonitor anschließen 29

W

Wipe 52

Z

Zusätzliche Monitore anschließen 29