

ATEM Mini Pro FAQ

Blackmagicdesign 





F Was bewirkt der Auto-Erkennungsmodus in den Videoformateinstellungen?

A Alle ATEM Mini Modelle geben für die Programmausgabe automatisch das Format und die Framerate des zuerst erkannten Videosignals vor. Somit brauchen Sie die Videonorm für den Mischer nicht selbst zu wählen, denn der ATEM Mini erledigt es für Sie. Schließen Sie lediglich Ihre Kamera an Eingang 1 an. Der ATEM Mini übernimmt die Videonorm der Kamera. Alle anderen Eingänge übernehmen daraufhin automatisch die Videonorm des ATEM Mini. Natürlich können Sie auch jederzeit eine gewünschte Videonorm manuell vorgeben. Das ist über die Einstellungen des ATEM Mini möglich.

F Müssen alle meine Videoquellen im gleichen Videoformat vorliegen?

A Alle Eingänge des ATEM Mini Pro sind mit einem integrierten Videowandler ausgestattet. Dies ermöglicht den Anschluss von Videoquellen in beliebigen HD-Formaten wie 720p, 1080i oder 1088p, da die Programmausgabe automatisch in das passende Format umgewandelt wird. Ist der Mischer im Videoformatmenü auf „Auto-Modus“ (automatische Erkennung) eingestellt, erfolgt für Eingang 1 keine Normwandlung, da dieser die Videonorm des Mixers vorgibt. Abweichende Normen aller an den übrigen Eingängen anliegenden Signalen werden konvertiert.

F Kann ich einen PC oder Mac an die HDMI-Eingänge anschließen?

A Ja. Die HDMI-Eingänge des ATEM Mini Pro funktionieren mit allen gängigen Computerauflösungen bis 60 Hz.

F Lässt sich der ATEM Mini Pro über ein Bussystem via USB-C mit Strom versorgen?

A Nein, seine Stromversorgung ist nicht über den USB-C-Port möglich. Der ATEM Mini Pro unterstützt aber den Anschluss eines Computers via USB 3.0 sowie den Einsatz einer Webcam über USB-C. Dank USB 3.0 unterstützen ATEM Mini Modelle die Webcam-Verbindung einer viel größeren Auswahl an Computern. Für den Betrieb eines ATEM Mini Pro ist USB 3.0 jedoch nicht leistungsstark genug.

F Kann der ATEM Mini Pro ohne Computer betrieben werden?

A Ja, der ATEM Mini Pro kann ohne Computer als eigenständiger Bildmischer eingesetzt werden. Gesteuert wird er dann über die Tasten am Bedienfeld. Darum weist der Mischer die automatische Videoformaterkennung und sein Bedienfeld Steuerelemente für den Audiomixer auf. Das Video wird über den HDMI-Ausgang ausgegeben. Sogar Streamingeinstellungen und der Streamingschlüssel werden intern gespeichert, sodass der ATEM Mini Pro auch ohne Computer jederzeit streamingbereit ist.

F Sind die Audioeingänge für Mikrofon- oder Line-Pegel ausgelegt?

A Beide analogen Audioeingänge sind zwischen Mikrofon- und Line-Pegel umschaltbar.

F Lassen sich komplexe Steuerungsabfolgen zur Wiedergabe über den ATEM Mini Pro programmieren?

A Sie können Makros mithilfe von ATEM Software Control erstellen und abrufen. Die Status von Makros und ATEM Mini Pro Mischern können gespeichert und später auf andere ATEM Mini Pros oder sogar größere ATEM Mischermodelle geladen werden.

F Bietet der ATEM Mini Pro einen Multiviewer?

A Der ATEM Mini Pro bietet einen professionellen Multiviewer. Er zeigt Ihnen alle vier Videoeingänge plus Vorschau und Programm auf einem einzigen HDMI-Fernsehbildschirm an. Der integrierte Multiviewer gibt zudem Überblick über die Media Player. Außerdem zeigen drei Statusansichten Informationen zu Streaming, Diskaufzeichnungen sowie Eingabepegel und andere Parameter des Audiomixers an. Dank der Statusansichten haben Sie alles, was Sie zum Arbeiten brauchen, auf einem einzigen Bildschirm im Blick: Streaming, Aufzeichnungsstatus und Kameraperspektiven.

F Wie sieht man Quellen vor dem Umschalten?

A Wählen Sie einfach Multiview für den HDMI-Ausgang aus und schon können Sie all Ihre Quellen, inkl. HDMI-Eingänge und Media Player, auf einem Bildschirm sehen. Wenn Sie eine Quelle als Vorschau angezeigt bekommen möchten, bevor Sie diese auf Sendung bringen, stellen Sie den Mischermodus des ATEM Mini Pro im ATEM Dienstprogramm auf „Programm/Vorschau“. Mit dem ATEM Mini Pro lassen sich sogar Übergänge als Vorschau anzeigen. So sehen Sie, wie ein Key oder ein Übergang optisch wirkt, bevor er on air geht.

F Ist die Bediensoftware kostenfrei?

A Ja, die ATEM Software Control Anwendung gibt es kostenlos. Sie funktioniert sowohl auf Mac- als auch Windows-Computern. ATEM Software Control steht zum Download auf der Blackmagic Design Support-Seite bereit. Steuern Sie den ATEM Mini Pro dann einfach mit ATEM Software Control über einen per USB angeschlossenen Computer. Normalerweise wird ATEM Software Control per Ethernet verwendet, was auch mit dem ATEM Mini Pro geht, z. B. um mehreren Bedienern Zugriff zu geben. Weil die Bediensoftware mit dem ATEM Mini Pro überdies per USB funktioniert, brauchen Sie sich nicht um Netzwerk- oder Ethernet-Einstellungen zu kümmern.

F Kann ich vom ATEM Mini Pro auf externe USB-C-Datenträger aufzeichnen?

A Der ATEM Mini Pro unterstützt direktes Aufzeichnen Ihrer Streams auf externe USB-Flashspeicher, USB-Sticks und sogar kostengünstige mechanische Festplatten. Bei den Aufzeichnungen handelt es sich um exakte Kopien der H.264-Dateien mit AAC-Audio, die Sie fürs Streaming verwenden. Die Aufzeichnungsqualität kann in ATEM Software Control auf der Streaming-Palette vorgegeben werden. D. h. alle aufgezeichneten Dateien können ohne Umwege auf Sites wie YouTube und Vimeo hochgeladen werden. Der ATEM Mini Pro unterstützt mehrere gleichzeitig angeschlossene USB-Datenträger. Tauschen Sie bei Non-Stop-Aufzeichnungen Datenträger also einfach unterbrechungsfrei aus. Bei Einsatz einer Blackmagic MultiDock können Sie sogar auf vier SSDs aufzeichnen.

F Wie starte bzw. stoppe ich die Aufzeichnung auf externe USB-C-Datenträger?

A An der Frontblende des ATEM Mini Pro befindet sich eine REC-Taste zum Starten bzw. Stoppen der Aufzeichnung der Programmausgabe via USB-C. Die LED über der REC-Taste leuchtet grün, wenn der angeschlossene Datenträger formatiert und aufzeichnungsbereit ist. Während der Aufzeichnung leuchtet sie rot. Auch in ATEM Software Control auf der Palette „Control Record Stream“ lässt sich die Aufzeichnung starten bzw. stoppen.

F Kann ich sehen, wie viel Aufzeichnungszeit auf meinem externen USB-C-Datenträger verbleibt?

A Der ATEM Mini Pro Multiviewer bietet eine Aufzeichnungsansicht, die bei Aufzeichnungen auf externe USB-C-Datenträger den derzeitigen Status anzeigt. Ein Indikator gibt Aufschluss darüber, ob Datenträger angeschlossen sind und aufzeichnen. Eine Zeitanzeige gibt an, wie lange bereits auf den Datenträger aufgezeichnet wurde. Indikatoren für den Aufzeichnungsstatus blenden den Namen des Datenträgers, den verfügbaren Speicherplatz sowie die verbleibende Aufzeichnungszeit ein. Sind zwei Datenträger angeschlossen, leuchtet der Indikator des aufzeichnenden Datenträgers rot.

F Kann ich mit dem ATEM Mini Pro live per Ethernet streamen?

A Der ATEM Mini Pro unterstützt direktes Streaming per YouTube, Facebook und Twitch, die alle das Real Time Messaging Protocol (RTMP) verwenden. Die integrierte Streaming-Engine ist für Streamingkompression optimiert, d. h. Sie profitieren von einer besseren Kompressionsqualität in erster Generation, geschmeidigeren Bewegungsabläufen ohne ausgelassene Frames. Auch die Einstellungen sind vereinfacht. Eine XML-Datei mit zusätzlichen Einstellungen ermöglicht das Hinzufügen weiterer Streamingservices.

Obwohl die Streamingfunktion bereits integriert ist, können Sie den USB-Port – sofern er frei ist – als Webcam-Ausgang verwenden. Auf diese Weise lässt sich ein Computer fürs Livestreamen über Videotelefonie-Apps wie Skype und Zoom oder Streaming-Apps wie OBS einsetzen.

F Kann ich weiterhin mit OBS Studio oder einer anderen Streaming-Software arbeiten?

A Ja. Das neue ATEM Mini Pro Modell funktioniert ebenso wie der ATEM Mini weiterhin mit OBS und anderer Livestreaming-Software. Wird mit dem ATEM Mini Pro auf externe Datenträger aufgezeichnet, erfolgt das jedoch über den USB-Anschluss. In diesem Fall verwenden Sie für die direkte Ausgabe auf Streamingplattformen die für das Streaming ausgelegte Ethernet-Verbindung.

F Wie überwachen Sie die Streamingverbindung und -qualität?

A Der ATEM Mini Pro Multiviewer verfügt über eine Ansicht, über die On-air-Status, Übertragungsdatenrate und der Cache-Status Ihres Streams eingeblendet werden. Zur visuellen Bestätigung wird die Streamingplattform Ihrer Sendung unten in der Ansicht angezeigt.

F Lässt sich die Qualität meines Streams an die Internetgeschwindigkeit anpassen?

A Für geringere Bandbreiten gibt es mehrere Einstellungen für unterschiedliche Qualitätsstufen eines Streams, die Sie entsprechend der verfügbaren Internetgeschwindigkeit auswählen können.

- „Streaming High“: für Streams und Aufzeichnungen bei 6–9 Mb/s
- „Streaming Medium“: für Streams und Aufzeichnungen bei 4,5–7 Mb/s
- „Streaming Low“: für Streams und Aufzeichnungen bei 3–4,5 Mb/s

Standardmäßig wird die Qualitätsstufe „Streaming High“ bei 6–9 Mb/s für eine sehr hohe Streamingqualität empfohlen. Für die verschiedenen Qualitätsstufen eines Streams gibt es jeweils zwei Datenraten. Die niedrigere Rate wird für die niedrigeren Frameraten 24p, 25p und 30p verwendet. Die höhere Datenrate wird mit den höheren Frameraten 50p und 60p verwendet. Beispiel: Wenn Sie fürs Streamen die hohe Qualitätsstufe wählen und mit 1080p/24 arbeiten, wird die Datenrate 6 Mb/s verwendet.

F Welche Datenrate wähle ich für die Programmausgabe über USB-C?

A Um nur aufzuzeichnen oder für höhere Internetbandbreiten eine höhere Qualität zu erzielen, gibt es drei Datenrateneinstellungen. Diese beruhen auf den Qualitätseinstellungen des HyperDeck Studio Mini. Die Qualität dieser Datenraten eignet sich für die Übertragung von hochwertigen Aufzeichnungen.

- „HyperDeck High“: für Streams und Aufzeichnungen bei 45–70 Mb/s
- „HyperDeck Medium“: für Streams und Aufzeichnungen bei 25–45 Mb/s
- „HyperDeck Low“: für Streams und Aufzeichnungen bei 12–20 Mb/s

Die mit der Qualitätseinstellung verwendete Datenrate richtet sich nach der Videonorm, in der der ATEM Mini Pro betrieben wird. Die niedrigere Rate wird für die niedrigeren Frameraten 24p, 25p und 30p verwendet. Die höhere Datenrate wird mit den höheren Frameraten 50p und 60p verwendet.

F Kann ich während eines Livestreams aufzeichnen?

A Ja. Livestreams und Aufzeichnungen sind gleichzeitig möglich. Die eingestellte Streamingqualität bestimmt die Qualität der Aufzeichnung. Beispiel: Wenn Sie die Qualitätsstufe für Ihren Stream auf „Streaming Medium“ einstellen, wird diese Qualität automatisch für Ihre Aufzeichnung übernommen. Die Qualität dieser Aufzeichnungen mag niedriger sein als gewünscht. Wählen Sie in diesem Fall eine höhere Qualitätsstufe für Ihren Stream. Um die beste Qualität zu finden, empfiehlt es sich, die verschiedenen Einstellungen auszuprobieren. Niedrigere Frameraten benötigen weniger Datenkapazität. Wenn Sie für Ihren ATEM Mini Pro eine niedrige Framerate einstellen, erhalten Sie eine höhere Streaming- und Aufzeichnungsqualität. Die Normwandler an den Eingängen des ATEM Mini Pro konvertieren hohe Frameraten für HDMI-Eingaben in niedrigere Frameraten.

F Kann ich beim Aufzeichnen auf einen Datenträger über den USB-C-Port weiterhin ATEM Software Control verwenden?

A Ein an den USB-C-Ausgang Ihres ATEM Mini Pro zum Aufzeichnen angeschlossener externer Datenträger belegt den USB-Anschluss komplett. Wenn Sie weiterhin ATEM Software Control verwenden wollen, müssen Sie Ihren ATEM Mini Pro über den Ethernet-Port mit einem Computer verbinden. Das geht sehr einfach. Denn Sie können Ihren Computer und den ATEM Mini direkt mit einem Netzkabel miteinander verbinden. ATEM Software Control blendet ein Dialogfeld ein, über das Sie den ATEM Mini auswählen, den Sie verbinden möchten. Daraufhin wird über die Ethernet-Verbindung automatisch nach diesem Gerät gesucht. Wählen Sie nun den ATEM Mini Pro aus, wird eine Verbindung hergestellt. Die Steuerung per Ethernet hat den Vorteil, dass Sie für Ihre Livestreams den WLAN-Internetzugang Ihres Computers verwenden können. Das kommt einem mobilen Streaming-Studio gleich.

F Kann der Mischer per Akku mit Strom versorgt werden?

A Ja. Die Stromversorgung aller ATEM Mini Modelle ist über einen externen Akku möglich, der mit den Stromparametern 12 V / 18 W DC kompatibel ist.

F Wird die Videoeingabe Frame-synchronisiert?

A Ja. Zusätzlich zu den Teranex Normwandlern an allen Eingängen bieten alle Eingänge überdies eine Framesynchronisierung. Das sorgt für sauberes Umschalten zwischen Quellen und Sie brauchen fürs Broadcasting keine Videohardware mit Genlock-Funktion. Jede HDMI-Quelle funktioniert, da die Synchronisierung und Formatwandlung automatisch erfolgen.

F Ist die Bild-im-Bild-Funktion konfigurierbar?

A Ja. Über die Tasten des Bedienfelds werden vorgegebene Positionen für das Bild-im-Bild (PiP) abgerufen. Das eingeblendete PiP können Sie in ATEM Software Control jedoch beliebig skalieren, bewegen und zuschneiden. Man kann auch Rahmen und Schatten hinzufügen, und anhand von Makros DVE-Bewegungen anwenden – genau wie bei allen anderen ATEM Modellen.

F Ist der ATEM Mini Pro mit der Soft- oder Hardware anderer Hersteller steuerbar?

A Der ATEM Mini Pro verwendet das reguläre ATEM Steuerprotokoll und lässt sich extern von Geräten wie dem ATEM 1 M/E Advanced Panel steuern. Seinerseits kann er auch andere Geräte wie einen HyperDeck fernsteuern, bspw. die Trigger-Aufzeichnung oder Wiedergabe. Die Steuerung ist auch mit manchen Fremdprodukten möglich. Die Kompatibilität sollte jedoch überprüft werden.

F Kann ich meine selbst erstellten Grafiken mit dem ATEM Mini Pro verwenden?

A Ja. Sie können beliebige Grafiken mit Alphakanälen über die Programmausgabe legen. Das ermöglicht es Ihnen, eigene Logos und Grafiken mit Ihrer Programmausgabe zu verwenden. Im Media Pool des ATEM Mini Pro können Sie bis zu 20 Standbilder speichern.

F Kann der ATEM Mini Pro als Grafik-Insertter benutzt werden?

A Ja. Wenn Sie eine Grafik mit Alphakanal in den Media Pool des ATEM Mini Pro laden und sie anhand des Keyers auswählen, wird diese Grafik als Overlay in die Live-Videoeingabe eingeblendet. Bei Verwendung von zwei HDMI-Quellen für Stanze (Key) und Füllung (Fill) sowie des Downstream-Keyers, können Sie Videooverlays live keyen. Für Live-Videooverlays können Sie sogar eine einzelne HDMI-Quelle mit grünem Hintergrund und einen Upstream-Chromakey verwenden. Mit dem Chromakeyer ist es einfach, live animierte Titel für grafische Overlays zu gestalten.

F Was für ein Kabel benötigt man, um einen ATEM Mini Pro mit einem Computer zu verbinden?

A Der ATEM Mini Pro hat einen USB-3.0-fähigen USB-C-Port für die Webcam-Ausgabe über einen Computer. Schließen Sie Computer also mit einem USB-C-auf-USB-C- oder USB-C-auf-USB-3.0-Kabel an. Sie können das Ethernet auch mit einer direkten Kabelverbindung zwischen Ihrem Computer und dem ATEM Mini verwenden. Oder Sie binden Ihren ATEM Mini und Ihren Computer in Ihr reguläres Ethernet-Netzwerk ein.

F Kann man die Bild-im-Bild-Funktion und den Chromakeyer gleichzeitig verwenden?

A Nein, Sie können jeweils nur eins verwenden. Der einzige Upstream-Keyer des ATEM Mini Pro kann jeweils nur auf Bild-im-Bild-Effekte (PiP) oder den Chromakeyer eingestellt werden.

