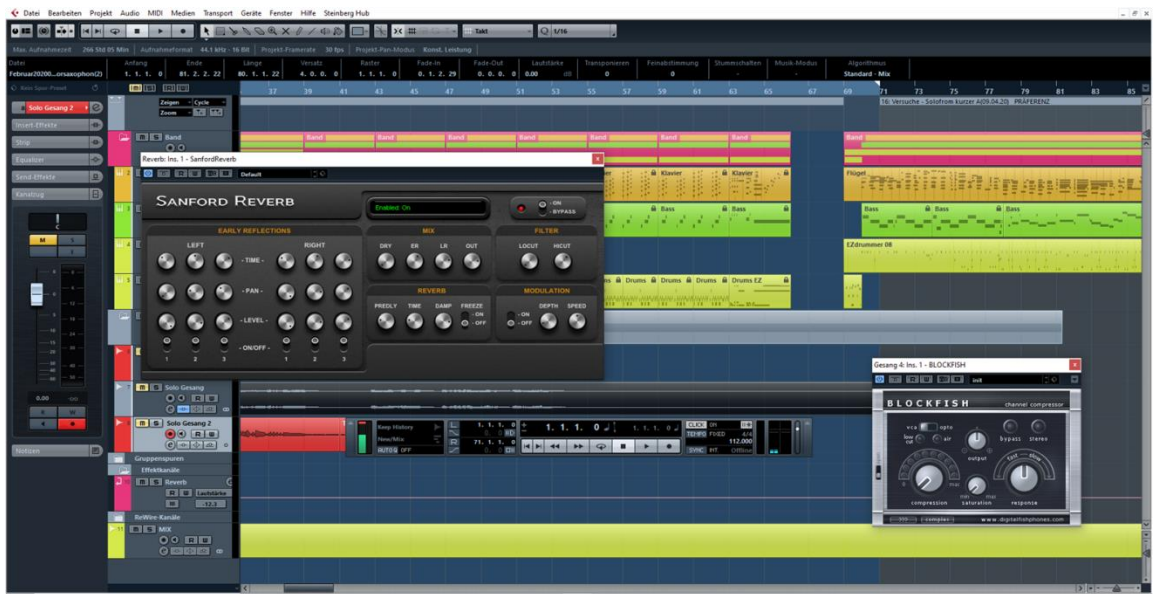


Musik erleben zu Corona-Zeiten: Split-Screen-Videos und -Audios aus Handyaufnahmen schneiden



2021

Leitfaden von Joachim Geibel und Pascal Hahn

Seit März 2020 steht die Musikwelt auf dem Kopf: Persönliche Begegnungen sind nicht oder kaum mehr möglich und das Musizieren dadurch erschwert.

Mithilfe digitaler Tools versuchen Musiker:innen andere Möglichkeiten zu erschließen, sich kreativ auszudrücken und mit anderen zu musizieren. Eine Möglichkeit, die bereits viel genutzt wird, sind sogenannte Split-Screen-Videos. Dabei nehmen sich alle Musiker:innen einzeln auf (Bild- und Ton) und werden anschließend zu einem virtuellen Ensemble zusammengefügt. Vermutlich bleiben diese Videos noch eine Zeitlang die einzige Möglichkeit, Musik in der Gruppe „aufzuführen“ und für alle erlebbar zu machen.

Mit diesem Leitfaden wollen wir zeigen, welche Schritte nötig sind und was es zu beachten gilt.

Musik erleben zu Corona-Zeiten: Split-Screen-Videos und -Audios aus Handyaufnahmen schneiden

EIN LEITFADEN – VON JOACHIM GEIBEL UND PASCAL HAHN

Welche Schritte nötig und sinnvoll sind, muss immer in Hinblick auf das eigene Ensemble sowie das eigene Vorhaben betrachtet werden. Falls die eigenen Fähigkeiten nicht ausreichen, um alle dieser Schritte durchzuführen (insbesondere Audio- und Videoschnitt), kann man sich hier nach Möglichkeit Unterstützung aus dem Ensemble oder von professionellen Tonmeistern oder Videoproduzenten holen.

Inhalt

GROBE SCHRITTE DES PROJEKTS	2
STÜCKAUSWAHL	3
RECHTLICHE ASPEKTE	3
PRODUKTION DES PLAYBACKS	4
DURCHFÜHRUNG DER AUFNAHME	4
AUDIOSCHNITT.....	6
VIDEOSCHNITT	7
ANREGUNG FÜR DIE AUDIOAUFNAHME – BANDLAB	7
HINWEISE ZU SOFT- UND HARDWARE.....	8

GROBE SCHRITTE DES PROJEKTS

1. Planung des Vorhabens
 - Art des Videos festlegen
 - Soll das Video lediglich Ensembleintern oder öffentlich genutzt werden?
2. Vorbereitung
 - Stückauswahl
 - Playback für die Musiker:innen erstellen
 - Musiker:innen instruieren → Sehr wichtig für gute Resultate
3. Durchführung der Aufnahme
 - Zur Verfügung stellen des Playbacks
 - Die Musiker:innen nehmen das Ton- und Audiomaterial auf
 - Sammeln des Materials
4. Erstellen des Audiomixes sowie des Videos
 - Audioschnitt
 - Videoschnitt
5. Veröffentlichung

STÜCKAUSWAHL

- Im Falle einer Veröffentlichung: Urheberrechtliche Aspekte bedenken
- Schwierigkeitsgrad
- Tempo-/Taktwechsel
- Gibt es Soli?
- Gibt es Instrumentalparts?
- Was benötigen die Musiker:innen, um das ausgewählte Stück gut zu performen?
- Können die Musiker:innen das ausgewählte Stück nur mit einem Begleittrack gut performen?

RECHTLICHE ASPEKTE

- Bedenken Sie bei ihrem Vorhaben auch rechtliche Aspekte. Diese stehen teilweise im Konflikt mit der im Internet gängigen Veröffentlichungspraxis. Informationen zu dem Thema finden Sie [hier](#).
 - Bedenken Sie im Falle einer Veröffentlichung:
 - Einwilligung der Musiker:innen
 - Ggf. Einwilligung der Erziehungsberechtigten bei Kindern und Jugendlichen
 - Ist das aufgenommene Werk urheberrechtlich geschützt?
 - Eine ensembleinterne Veröffentlichung ist in der Regel unproblematisch. Bedenken Sie in dem Fall jedoch auch die Bild- und Jugendschutzrechte.

PRODUKTION DES PLAYBACKS

- Ist ein Playback für die Musiker:innen ausreichend oder benötigen Sie ein Dirigat? In dem Fall sollte zusätzlich ein Video erstellen.
- Das Playback enthält im besten Fall eine Art „**Klappe**“: Indem die Musiker:innen zu Beginn der Aufnahme nach einem Einzähler klatschen, lassen sich Ton- und Videospuren bei der Bearbeitung wesentlich leichter und schneller synchronisieren
- **Produktion des Playbacks** (nur Audio):
 - Die nötigen Instrumente können am einfachsten mit einem **MIDI-Eingabegerät** (z.B. ein E-Piano) in einer Digital Audio Workstation (DAW) aufgenommen werden¹
 - Die aufgenommenen Instrumente sollten **quantisiert** werden, damit die Musiker:innen ein möglichst präzises Playback haben.
 - Je nachdem, was die Musiker:innen gewohnt sind und was ihnen hilft, können die einzelnen Chorstimmen eingesungen oder mit einem Instrument eingespielt werden
 - **Playback abmischen**
 - Ggf. ist es sinnvoll, für unterschiedliche Gruppen (beispielsweise Sopran, Alt, Tenor, Bass) unterschiedliche Playbacks zu machen, in denen entweder Stimmen ausgeblendet oder leiser abgemischt sind
 - **Einzähler einbauen:**
 - Es sollte einmal einen **Einzähler für die Klappe** (siehe oben) geben und einen **Einzähler für den Beginn des Stücks**
 - Falls nötig einen **Stimmtön** einbauen bzw. den ChorMusiker:innen ihren **Anfangston** geben!
- Falls nötig: Produktion eines Videos zum Playback
 - Ein Video mit Dirigat (oder beim Kinder-/ Jugendensembles: Bewegungen zum Stück) verbessert die Qualität der Aufnahmen, motiviert und ist bei Stücken mit Agogik, Fermaten, Tempowechseln etc. unabdingbar.
 - Für Kinderchor: Im Video könnte sogar der Text eingeblendet werden o.ä.
 - Reicht ein Video für alle Stimmen aus oder braucht jede Stimmgruppe ein eigenes Video?

DURCHFÜHRUNG DER AUFNAHME

- Die Musiker:innen erhalten die Playbacks und werden instruiert
 - Zur **Bereitstellung der Playbacks** können Cloud-Dienste wie Dropbox, WeTransfer etc. genutzt werden. Messengerdienste wie WhatsApp etc. sollten vermieden werden, da diese die Dateien zu stark komprimieren.
 - Für ein Gelingen des Vorhabens ist es wichtig, mit den Musiker:innen detailliert den **Ab-
lauf** zu besprechen und etwaige Fragen zu klären. Dies kann z.B. in einer Videokonferenz oder mit einem Tutorial geschehen
- **Wichtige Hinweise an die Musiker:innen:**
 - Die Musiker:innen sollten **zwei getrennte Aufnahmen** machen: Einmal nur **Audio** und einmal nur **Video**.² Falls man über ein drittes Gerät verfügt, kann dies jedoch auch gleichzeitig stattfinden.
 - Die Musiker:innen sollten sich vor der Ton-Aufnahme **einsingen** und das Stück noch einmal durchgehen. Aufnahme eines Stückes könnte im Anschluss an eine (verkürzte) Probe sein.

¹ Es ist selbstverständlich auch möglich, mit einem analogen Instrument eine Aufnahme zu machen. Man sollte jedoch vermeiden, durch ungenaues Spiel einen Unsicherheitsfaktor erzeugen.

² Es ist auch möglich, mit einem Gerät ein Video zu machen, das gleichzeitig auch den Ton enthält. Dies ist jedoch nur eine Kompromisslösung, da die Audioqualität durch die Distanz zum Sänger*in leidet.

- Bevor man eine Aufnahme macht, sollte man sich mit dem **Playback** vertraut machen und ggf. einen Testdurchlauf machen.
- Trauen sich die Musiker:innen, **frei zu singen**? Wer hört noch mit (Nachbarn, Familienmitglieder? Wer hält die Kamera? Was hemmt sie ggf. noch?
- **Akustik**: Der Raum in dem der Ton aufgenommen wird sollte möglichst trocken sein (Räume mit Teppich und oder vielen Möbeln an den Wänden). Geflieste Räume (wie Hausflur, Badezimmer und Küche) sind eher ungeeignet
- Das Aufnahmegerät (in der Regel ein Smartphone) sollte möglichst nah (ca. 20 – 30 Zentimeter) an der Klangquelle (Bei Musiker:innen der Mund) positioniert werden.
- **Ruhige Umgebung**: Hintergrundgeräusche vermeiden (Spülmaschine, Urticken, Fenster geschlossen)
- **Mit welcher App nehme ich auf**: Hier verweisen wir auf das sehr gute [Smartphone-Recording-Tutorial](#) von Tonmeister Julius Gaß.
- **Videoaufnahme**: Folgende Aspekte sollten geklärt und besprochen werden:
 - **Bildausschnitt**: Hoch- oder Querformat? Was soll zu sehen sein? Der gesamte Körper, nur das Gesicht...
 - Es bietet sich an, den Musiker:innen vorab ein Foto zu schicken, wie man sich den Ausschnitt vorstellt
 - Wie verhalten sich die Musiker:innen? Wo wird hingeschaut, gibt es Bewegung...? Was passiert in etwaigen Pausen?
 - Gibt es „**Interaktion**“ zwischen den Musiker:innen? (z.B. alle schauen auf einen bei Soli etc.) In dem Fall sollte vorher klar sein, wo die Musiker:innen positioniert werden (**Achtung**: Darauf achten dass die Anweisungen ggf. **spiegelverkehrt** sein müssen)
 - **Kleidung**: Gibt es einen Dresscode für das Video?
 - **Hintergrund**: Soll beim Hintergrund auf etwas bestimmtes geachtet werden (z.B. neutraler Hintergrund)
 - Es sollte ausreichend **Licht** vorhanden sein, damit das Bild klar ist. Gegenlicht (z.B. Sonnenschein auf die Kamera) sollte vermieden werden
- Die Musiker:innen führen die **Aufnahme in Eigenverantwortung** durch
 - Für die Aufnahme werden auf Seiten der Musiker:innen folgende Dinge benötigt
 - 1 Abspielgerät (z.B. Smartphone, PC, Notebook, Tablet...)
 - 1 paar Kopfhörer
 - 1 Aufnahmegerät (wegen bester Videoqualität vorzugsweise mit dem Smartphone)
 - Für die Tonaufnahme müssen die Musiker:innen **unbedingt Kopfhörer benutzen**, damit auf der Aufnahme nur die jeweilige Stimme der Musiker:innen zu hören ist.
- **Sammeln des Materials**
 - Die Musiker:innen stellen die Aufnahmen online zur Verfügung. Dafür können Cloud-Dienste wie Dropbox, WeTransfer etc. genutzt werden. Messengerdienste wie WhatsApp etc. sollten unbedingt vermieden werden, da diese die Dateien zu stark komprimieren (die Qualität leidet)
 - Man sollte eine Lösung wählen, die alle Musiker:innen nutzen können! Vorteile bieten Plattformen wie WeTransfer, für die kein Account und keine Registrierung notwendig ist
 - Tipp: Bei Dropbox gibt es die Möglichkeit, über die Funktion „Dateianfrage“ einen Ordnerlink zu generieren, über den die Sänger:innen Dateien nur hochladen, nicht jedoch einsehen können, quasi ein digitaler Briefkasten (Im Fall einer Synchronisation mit dem Computer laden die Dateien ohne weiteres Zutun auf der eigenen Festplatte).

- **Ordnen des Audiomaterials:** Video und Audio in getrennte Ordner abspeichern und Material ggf. nach weiteren Kriterien (z.B. Stimmgruppen) ordnen

AUDIOSCHNITT

- Je nach Zielen des Vorhabens und den eigenen Fähigkeiten kann man diesen Teil selbst übernehmen oder an einen professionellen Tonmeister auslagern. Möglicherweise können aber auch Ensemblemitglieder in die Postproduktion eingebunden werden.
- Zunächst müssen alle Audiodateien in ein Audioprogramm (z.B. *Cubase*, *Logic*, *Garage Band*, *Studio One Prime*...) geladen werden.
 - Falls **Audios von einem Video extrahiert** werden müssen, eignen sich dafür die kostenlosen Programme *VLC Player* sowie *Quicktime Player*
 - Diese Programme eignen sich ebenfalls, um Audiodateien zu konvertieren, falls diese im ursprünglichen Format nicht in das Audioprogramm geladen werden können.
 - **Achtung:** Audiodateien immer mit **48.000 Hz** konvertieren.
- **Synchronisation der Stimmen:**
 - Die Stimmen müssen so verschoben werden, dass das Timing passt. Falls die Musiker:innen eine „Klappe“ aufgenommen haben, hilft dies beim synchronisieren enorm. Zwar sollten die Ohren prüfen, ob die Stimmen synchron sind, allerdings sollte man zu Beginn vor allem auf die **Hüllkurve der einzelnen Spuren** achten. Für eine bessere Ansicht können diese vergrößert werden.
- **Lautstärkeanpassung:**
 - Die Spuren sollten in ihrer Lautstärke angepasst werden, so dass keine Spur zu laut oder zu leise ist. Die meisten Audioprogramme können das automatisch. Der entsprechende Schritt nennt sich *Normalisierung*.
- **Schnitt/Automation/Panning**
 - Die Stimmen sollten im **Panorama** verteilt werden. Beispielsweise sollten man für seinen Chor eine virtuelle Aufstellung wählen und die Stimmen entsprechend „pannen“.
 - Falls nötig, sollten Stimmen oder Stimmgruppen **automatisiert** werden, das heißt, die Dynamik der Stimmen sollte im Verlauf des Stücks angepasst werden (z.B. bei Soli etwas hervorheben)
 - Falls nötig (Abhängig von den Fähigkeiten und Zielen) können einzelne Stimmen **nachbearbeitet und korrigiert** werden
- **Entfernen der Pausen**
 - Um Hintergrundgeräusche, Atmer und Rauschen zu vermeiden, sollten längere Pausen aus den Stimmen entfernt werden, in dem der „leere“ Bereich herausgeschnitten wird
- Ggf. Hall, Equalizer...
 - Je nach Klangvorstellung und Ausgangsmaterial kann es sinnvoll sein, noch etwas Hall hinzuzufügen oder den Klang mit einem Equalizer oder Kompressor abschließend zu bearbeiten
- **Fertigen Audiomix erstellen**
 - Auch ein fertiger Audiomix kann bereits ein schönes Ergebnis sein. Ein Video ist nicht zwingend notwendig!

VIDEOSCHNITT

- Je nach Zielen des Vorhabens und den eigenen Fähigkeiten kann man diesen Teil selbst übernehmen oder an einen professionellen Videoproduzenten auslagern. Möglicherweise können aber auch Ensemblemitglieder in die Postproduktion eingebunden werden. Wir erklären die grundlegenden Schritte:
- Zunächst müssen alle Videos in ein Videoprogramm (z.B. Premiere, Final Cut Pro, DaVinci Resolve...) geladen werden.
- Es empfiehlt sich, die Videos zunächst in einer separaten Datei einzeln **zuzuschneiden**. Dafür sollte man sich vorab überlegen, wie viele Videos im Gesamtbild verteilt werden sollen. Wenn man sich die Größe ausgerechnet hat, kann man eine Vorlage erstellen und alle Videos entsprechend zuschneiden und exportieren (z.B. bei zehn Videos in zwei Reihen à 5 Videos wäre die Größe der einzelnen Videos $1980/5 \times 1080/2 = 396 \times 540$). Das erleichtert einem viel Arbeit im nächsten Schritt.
- Der fertige Audiomix muss hinzugefügt werden
- **Synchronisation** der Videos mit dem Audiomix (Manche Programme können dies automatisiert durchführen!)
- Ursprüngliches Audio der Videos stummschalten oder entfernen
- Videos positionieren, verschieben, animieren etc.
- Entfernen der „Klappe“ zu Beginn des Videos (falls vorhanden)
- Ggf. Titel und Abspann einfügen
- **Rendern** der Datei
- **Veröffentlichung** (entweder Ensembleintern oder auf einer Online-Plattform wie YouTube oder Vimeo)

ANREGUNG FÜR DIE AUDIOAUFNAHME – BANDLAB

- Die Bereitsstellung des Begleittracks sowie die Audioaufnahme lässt sich mit der Software Bandlab³ sehr vereinfachen.
- Bandlab ist eine kostenlose Digital Audio Workstation (DAW) (Vergleichbar mit Cubase, Logic, Garage Band, Studio One...)
 - Der Unterschied zu anderen DAWs:
 - Bandlab kann als App oder im Browser genutzt werden
 - Bandlab kann kollaborativ und sogar simultan genutzt werden
- Vorteile:
 - Die Bereitsstellung des Backingtracks wird vereinfacht
 - Die Aufnahmen der Musiker:innen sind direkt verfügbar und müssen nicht erst umständlich importiert (und ggf. umgewandelt werden)
 - Die Aufnahmen sind – sofern die Musiker:innen richtig aufgenommen haben – sofort synchron
 - Bandlab kann im Browser genutzt werden
- Nachteile:
 - Das Video muss in jedem Fall separat aufgenommen werden

³ <https://www.bandlab.com/>

HINWEISE ZU SOFT- UND HARDWARE

- Je nach Anzahl der Musiker:innen verarbeitet man im Audio- und Videoschnittprogramm viele Dateien gleichzeitig. Dies erfordert einiges an Rechenleistung. Während Audioschnitt noch relativ simpel ist, erfordert der Videoschnitt relativ große Rechenkapazitäten. Man sollte daher unbedingt prüfen, ob man die nötige Hardware und die nötigen Fähigkeiten hat oder ob man diese Arbeit besser auslagert (möglicherweise auch innerhalb des Ensembles).
- Zu allen gängigen Softwares gibt es zahlreiche Hilfen im Internet (Handbücher, Foren, Videotutorials). Falls man also mit einer Software neu startet empfehle ich Einsteigertutorials auf YouTube.
- Wenn man im Internet ein wenig sucht, findet man viele verschiedene Softwarelösungen für fast jeden Bedarf. Hier sind jedoch ein paar Beispiele:
- **Audiosoftware:**
 - Für das Bearbeiten der Aufnahmen eignen sich sogenannte DAWs. Es gibt sowohl kostenpflichtige als auch kostenlose Programme. Eine kleine Internetrecherche kann weiterhelfen, falls man unsicher ist, welches Programm für einen selbst das richtige ist.
 - **Kostenlose DAWs:**
 - Studio One Prime
 - Bandlab
 - GarageBand (nur Mac)
 - **Kostenpflichtige (professionelle) DAWs:**
 - Cubase (EDU Versionen erhältlich)
 - Reaper
 - Logic (nur Mac)
- **Videosoftware:**
 - **Kostenlose Videoschnittprogramme:**
 - DaVinci Resolve (sehr gutes Programm)
 - Hierzu gibt es viele sehr informative [Tutorials bei YouTube](#).
 - iMovie (sehr beschränkte Möglichkeiten)
 - Shortcut (nur Windows)
 - **Kostenpflichtige (professionelle) Videoschnittprogramme:**
 - Final Cut Pro
 - Premiere Pro
 - Software zum Konvertieren von Videodateien:
 - Handbrake (<https://handbrake.fr/>)
 - Software zum extrahieren von Audio/- Videodateien:
 - VLC Player
 - Quicktime Player

Fragen, Kritik oder Anregungen?

Bei Fragen, Kritik oder Anregungen können Sie gerne mit uns in Kontakt treten. Sollten Sie darüber hinaus Unterstützung bei Ihrem Projekt benötigen (z.B. Produktion des Playbacks), unterstützen wir Sie gerne:

Pascal Hahn

mail@pascalhahn.info

www.pascalhahn.info

Joachim Geibel

jogeibel@gmail.com

Joachim Geibel ist Musikpädagoge und Chorleiter. Nachdem er sein Referendariat an einem Pulheimer Gymnasium in den Fächern Musik und Mathematik 2018 abgeschlossen hat, promoviert er in Musikpädagogik an der HfMT in Köln und studiert Chorleitung an der Robert-Schumann-Hochschule in Düsseldorf. Er leitet den Chor der ev. Studierendengemeinde Köln sowie den KölnerKinderUni-Chor und ist Assistent von Universitätsmusikdirektor Michael Ostrzyga am Collegium Musicum der Uni Köln. Von 2015 bis 2019 leitete er mit Nicole Lena de Terry den „Kölner Willkommenschor“, für den sie 2017 mit dem ersten Preis des hochschulübergreifenden Wettbewerbs Musikpädagogik ausgezeichnet wurden. Joachim Geibel leitet den KölnerKinderUni-Chor und nahm mit diesem 2019 am internationalen Kinder- und Jugendchor Festival EUROTREFF in Wolfenbüttel teil. Er ist Mitglied im Bundesvorstand des AMJ und Stipendiat des Cusanuswerks.

Pascal Hahn wurde in eine Theaterfamilie hineingeboren und entdeckte früh seine Liebe zur Musik. 2013 zog er nach Köln, um an der renommierten Hochschule für Musik und Tanz Köln Jazz-Trompete bei Andy Haderer und Matthias Bergmann sowie Jazz-Klavier bei Benjamin Schäfer zu studieren. Im Rahmen seines Studiums gründete Pascal auch das Jazz-Ensemble Stadtgespräch. Aktuell studiert er im Studiengang *Master of Education* (Lehramt) sowie *Master of Music* (Jazz-Komposition/-Arrangement) bei Frank Reinshagen. Zudem ist er freiberuflich als Pädagoge sowie als Musiker und Komponist tätig. Als Stipendiat der Werner Richard – Dr. Carl Dörken Stiftung (jazz@undisigned) sowie der HfMT Köln (Deutschlandstipendium) wurde er mehrfach ausgezeichnet.