

Wege zum online-Unterricht und zur digitalen Kommunikation

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

angesichts der Schließung der Musikschulen stellte sich im März 2020 an vielen Stellen ganz plötzlich und sehr akut die Frage nach Möglichkeiten zur Durchführung von „Online-Unterricht“. Der folgende Überblick sollte erste Hilfestellungen geben und dazu dienen

- aktuell vorhandene Plattformen und Apps aufzulisten
- konkrete technische Fragen anzusprechen
- allgemeine Fragen zur Unterrichtsmethodik zu beantworten
- generelle Fragen bzgl. des Einsatzes von Online-Unterricht zu formulieren.

Die Zusammenstellung erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist dynamisch angelegt, wird also ständig überarbeitet, ergänzt, aktualisiert usw. Der LVDM freut sich über jede Mail und alle Erfahrungsberichte, um diese einarbeiten zu können.

Der Einfachheit und besseren Übersicht halber wird ausschließlich von dem „Schüler“ gesprochen, es sind natürlich stets alle (m/w/d) gemeint!

Manches ist inzwischen bis zu den Osterferien erprobt und wieder verworfen worden. Anderes hat sich bewährt und eingespielt.

Der Wiedereinstieg in den Präsenzunterricht ist seit 04. Mai wieder erlaubt worden; dennoch wird es auf unbestimmte Zeit weiterhin parallel auch Online-Unterricht geben (müssen). Wir im LVDM versuchen daher, dieses Papier weiterhin zu ergänzen, sind aber derzeit auch dabei weitere Hilfen zusammenzustellen:

- im Bereich AME und EMP > Eine Sammlung geeigneter Tipps, Links und verschiedener Materialien, um alternative Angebote machen zu können
- im Bereich DSGVO-Sicherheit > Zusammenstellung erprobter und sicherer Tools für die Bereiche Kommunikation, Organisation und Unterricht

Alfred Schulze-Aulenkamp, Regionalsprecher der Musikschulen im Reg.Bez. Münster
alfred.schulze-aulenkamp@lvdm-nrw.de

Stand: 08.05.2020

1. Generelle Fragen:

Viele der Fragen können erst nach und nach beantwortet werden. Der LVdM NRW bleibt dran und informiert jeweils zeitnah!

- a. Auf Anweisung der Bundesregierung bzw. des Landes wurden alle Musikschulen geschlossen. Fragen der Erstattung von Unterrichtsgebühren bzw. -entgelten sind (u.a.) zu bearbeiten. Ein wesentlicher Punkt, der alle beschäftigt ist, wie der an vielen Orten als (oftmals freiwilliger) Ersatz angebotene Online-Unterricht angesehen wird: als gleichwertiger (und damit kostenpflichtiger) Ersatz für den normalen Unterricht, oder lediglich als „Serviceleistung“ engagierter Lehrkräfte? Hier ist die Diskussion überall in vollem Gange. In keiner Satzung ist wohl zu lesen, dass der Unterricht als Präsenzunterricht zu erteilen ist. Dennoch sollte man in der Kommunikation darauf verweisen, dass die Online-Angebote lediglich als Alternativen für die Dauer der Schulschließungen gedacht sind!
- b. Möglicherweise muss auch differenziert werden: Kann eine MS „nur“ verschiedene Tutorials o.ä. auf ihrer HP zur Verfügung stellen, oder kann sie echten Online-Unterricht anbieten? Inwieweit hat dies Auswirkungen auf Erstattungen?
- c. Grundsätzlich wird angeraten, eine Einwilligungserklärung der Eltern zur Fortsetzung des Unterrichts in Form von Online-Unterricht einzuholen, oder - aufwändiger! - eine Vertragsänderung durchzuführen. Mithilfe von Einwilligungserklärungen lässt sich hier in jedem Fall eine bessere Rechtssicherheit herstellen. Der VDM schreibt: *Gebührenrelevante Online-Unterrichtsangebote sind auf Basis von Vereinbarungstatbeständen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit rechtssicher.* (vgl. dazu eine „Muster Einverständniserklärung“: <https://www.musikschulen.de/intern.php>)
- d. Wenn keine Einwilligungserklärung der Eltern vorliegt, müssen Gebühren auch dann erstattet werden, wenn Online-Unterricht erteilt wurde! (Quelle: VDM)
- e. Ggf. ist es sinnvoll, Unterrichtsverträge langfristig um entsprechende Abschnitte zu ergänzen, in denen die Modalitäten für Online-Unterricht geregelt werden.
- f. Außerdem gilt es zu klären: Wenn die Online-Angebote nicht von allen Lehrkräften einer MS angeboten bzw. nicht von allen SuS genutzt werden können, wie geht man mit diesem Ungerechtigkeitsproblem um? Nicht zuletzt unter dem Aspekt von Erstattungen?
- g. Eine umsichtige und gründliche Vorbereitung von Online-Unterrichtsangeboten ist/war derzeit aufgrund der hohen Dynamik der Prozesse nicht möglich. Dies betrifft u.a. auch die technische Ausrüstung der Lehrkräfte. Kaum eine MS wird in der Lage sein, spontan Geräte zu mieten, anzukaufen oder hat bereits eine entsprechend umfangreiche Ausstattung. Dies muss offen kommuniziert werden.
- h. Aus Gründen des Datenschutzes scheiden viele Plattformen bzw. Apps aus, da die Weitergabe persönlicher Daten unumgänglich wäre. Diese Probleme treten nach jetzigem Informationsstand lediglich nicht auf bei: Jitsi, wire, Tox, Signal,

Webex, doozoo. Im Einzelfall sollte hier der jeweils zuständige Datenschutzbeauftragte kontaktiert werden.

- i. Schüler bzw. deren Erziehungsberechtigte können Online-Unterricht ablehnen, u.a. weil private Settings dabei mit übertragen werden. Diese Probleme können bei geschickter Raumwahl verringert werden. Ggf. können auch Räume der Musikschule entsprechend für den Online-Unterricht hergerichtet werden. Hier ist offene und klare sowie achtsame Kommunikation gefordert.

2. Aktuell vorhandene Plattformen bzw. Apps, Datenschutz-Problematik

Die meisten der aktuell vorhandenen Plattformen bzw. Apps dienen ursprünglich der Aufgabe, Videokonferenzen zu ermöglichen, d.h. Sprache zu übertragen. Spezifische Probleme, die unsere Arbeit betreffen (z.B. hohe Anforderungen an die Audio-Qualität der Übertragung, die Möglichkeit zur Einbindung mehrerer Teilnehmer und vor allem möglichst geringe Latenzzeiten), fallen bei diesen originären Zielen in der Regel nicht ins Gewicht.

Fragen bzgl. der generellen Nutzbarkeit unter Aspekten des Datenschutzes sowie der Beachtung der EU DSGVO-Regeln sind zu bedenken. Wenn möglich, sollte in jedem Fall ein Vertrag zur Auftragsdatenverarbeitung mit dem jeweiligen Anbieter abgeschlossen werden. Weitere Informationen bzgl. der DSGVO-Konformität findet man in den entsprechenden Vertragsklauseln oder (bei Anbietern in den USA) anhand der Zertifizierung mit dem „Privacy Shields“.

Generell sollte bei minderjährigen Schülern die Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten zur Nutzung von digitalen Tools zwecks Durchführung von Online-Unterricht vorliegen.

Ideal wäre, aber zurzeit wohl nur sehr selten realistisch, wenn eine Musikschule all ihren Lehrkräften digitale Endgeräte für Kommunikation bzw. zur Durchführung digitalen Unterrichts zur Verfügung stellen könnte.

Wenn private Geräte (Smartphone, Laptop, PC) zum Einsatz kommen und Schülerdaten verarbeitet werden müssen, muss dies vorher vom Arbeitgeber genehmigt werden. Dies betrifft auch Honorarkräfte!

Skype

- Einsetzbar unter Windows, Linux, Mac OS X, sowie iOS und Android
- Kostenlos, sehr bekannt, Performance meist ok
- 1:1 Unterricht gut möglich
- Gruppenunterricht bzw. gemeinsam Musizieren wenig praktikabel, aufgrund der Latenzzeiten

- Screen-Sharing Funktion vorhanden (hilfreich z.B. um Apps zu erklären, Videos zu sehen, usw.)
- Problem: Server stehen in den USA (= Plattform nicht EU DSGVO-konform!)
- „Skype for Business“ wird seit 2016 nicht mehr weiterentwickelt, sondern als „Microsoft teams“ fortgeführt (vgl. entsprechenden Abschnitt in diesem Papier)

WhatsApp

Bei der Registrierung wird das gesamte Adressbuch quasi zu „WhatsApp“ übertragen und man hat keine Chance, dies jemals zurückzuholen!

Dieser Messenger wird trotz der strikten Vorgaben der EU DSGVO an mancherorts noch gestattet oder geduldet, daher nur ein Hinweis: Mithilfe einer WhatsApp-Gruppe können Videos usw. innerhalb der Gruppe getauscht werden. Lern- bzw. Überfolge der Gruppenteilnehmer können betrachtet und kommentiert werden.

Datenschutzkonform lässt sich dies über **Threema** und **Signal** durchführen, allerdings sind diese beiden Systeme noch nicht so verbreitet.

Google Duo

- Einsetzbar unter Android und iOS, PC
- Videocall mit bis zu 8 Personen möglich
- Ende-zu-Ende-Verschlüsselung vorhanden
- Latenzzeiten sollen sehr gering sein!
- keine Gruppensitzungen möglich!
- Datenschutz-Problem: Google

Apple FaceTime

- läuft exklusiv nur unter iOS und Mac OS
- Videocall mit mehreren Personen möglich
- läuft stabil
- Nachteil: nur auf Apple-Produkten nutzbar
- Problem: Datenschutz (= nicht EU DSGVO-konform!)

Signal

- kostenloser Messenger mit sehr guter Verschlüsselung
- nutzbar über Android, iOS, PC, Mac
- EU-DSGVO konform



- kein Auslesen der Daten des Adressbuches
 - Sprach- und Video-Anrufe möglich
 - 1:1 Unterricht möglich
 - Latenzzeit bei Gruppenanrufen???
 - keine Höchstgrenze an Teilnehmern für Gruppen
- Signal wird mancherorts als Alternative zu „Threema Works“ verwendet.*

Ein interessanter Vergleich der Messenger Signal, WickrMe, Wire und Threema findet sich hier: <https://howtotechnoglitz.com/germany/die-4-besten-programme-fur-private-verschlüsselte-nachrichten-auf-android-und-iphone-smartphones-gadget-hacks/>

Microsoft Teams

- Office-Tool aus dem Hause Microsoft, vergleichbar mit ZOOM (<https://www.getapp.de/compare/105615/111633/microsoft-teams/vs/zoom>)
- aufgrund von Corona gratis für 6 Monate!
- nutzbar auf PC, Mac, Android, iOS
- Online-Besprechungen mit bis zu 10.000 Teilnehmern möglich
- Austausch und Archivierung von Daten im Meeting möglich
- Teilnehmer werden per Mail mit entsprechendem Link eingeladen
- Problem, wie bei allen amerikanischen Anbietern: DSGVO-Konformität?

Tox

- Open source-Tool für Chat und Videotelefonie¹
- Ende-zu-Ende-verschlüsselt
- Wenige Nutzer bisher
- <https://tox.chat>

whereby.com

- norwegisches Video Call-Tool, gut nutzbar für kleine und mittlere Teams
- kein Download, keine Registrierung o.ä. notwendig
- Screen Sharing möglich
- Aufnahmefähigkeit von Meetings
- Nutzbar von PC, Mac und Smartphone
- integrierte Chat-Funktion

Jitsi Meet und Jitsi Videobridge

- kostenlose Video-Konferenz-Plattform
- Open source-Technik (Freeware)
- über PC/Mac nutzbar und als App
- Konferenzteilnehmer werden über URL eingeladen
- Passwortvergabe an die Teilnehmer möglich
- Screen-Sharing möglich
- gemeinsame Dokumentenbearbeitung möglich
- Videobridge wohl auch mit CPU mit wenig Leistung nutzbar
- Ende-zu-Ende-Verschlüsselung vorhanden
- Ein Vertrag zur Auftragsdatenverarbeitung kann abgeschlossen werden.
- Jitsi kann auch auf eigenen Servern installiert werden
- Jitsi wird von EU-Datenschützern als sehr sicher befürwortet und angewendet!
Vgl. auch: <https://www.kuketz-meet.de> und <https://www.kuketz-blog.de/kurzanleitung-jitsi-meet-videokonferenz-per-browser-oder-app/>

„webex“ der Firma Cisco

- Videokonferenztool der Firma Cisco (Cisco hat den Sitz für Deutschland in Garching bei München): <https://www.webex.com/de/index.html>
- Nutzung über Browser sowie mobil über App (iOS und Android) möglich
- Kostenlose Anmeldung möglich
- Bis zu 100 Teilnehmer pro Meeting
- Meetingteilnahme möglich ohne Registrierung
- Keine Meetingbegrenzung (weder in Anzahl der Meetings, noch in Dauer!)
- Screen sharing möglich
- Cisco hat sich verpflichtet, die Prinzipien des EU-US-Datenschutzschilds einzuhalten, die DSGVO-Konformität sollte also gesichert sein.

Wire

- Kommunikationsplattform: <https://wire.com/de/>
- In Deutschland entwickelt und DSGVO-konform
- Ein Vertrag zur Auftragsdatenverarbeitung sollte in jedem Fall abgeschlossen werden!
- Ende-zu-Ende Verschlüsselung
- Wire Pro (4 €/Nutzer/Monat) für die Zusammenarbeit im Team: Video-Konferenzen mit max. 4 Teilnehmern, Teilen von Dateien; läuft auf Browser und Mobilgeräten

- Wire Enterprise (8 €/Nutzer/Monat) für die Zusammenarbeit im Konzern

Next Cloud

- Plattform für Datenaustausch, Chat und Konferenzen
- Eine genaue Prüfung und Untersuchung läuft derzeit im Ruhrgebiet!

Moodle

- Weltweit genutzte Lernplattform: <https://moodle.de>
- Datenaustausch zwischen Lehrer und Schüler

ZOOM

Zoom ist in der Vergangenheit immer mal wieder durch Verstöße gegen den Datenschutz negativ aufgefallen. Die meisten dieser Dinge wurden wohl inzwischen behoben.

Die DSGVO-Konformität ist bis heute als nicht unproblematisch zu bewerten, auch wenn man die weiter unten formulierten Ratschläge beachtet.

Folgende Artikel sind in der jüngeren Vergangenheit zu diesem Thema erschienen:

in der SZ vom 01.04.2020: <https://www.sueddeutsche.de/digital/schadsoftware-zoom-video-software-kritik-1.4865024?fbclid=IwAR38NW20YNL82k9OEYtJe9kJl4YNfNAILshn1q8dDo8Hj0jAR2PNlwUtBN4>

Ein Artikel aus der ZEIT (03.04.2020): <https://www.zeit.de/digital/datenschutz/2020-04/zoom-videokonferenzdienst-probleme-mac-windows-computer/komplettansicht>
Gute Tipps, um sich bei Nutzung von ZOOM besser zu schützen bietet die „Electronic Frontier Foundation“: <https://www.eff.org/deeplinks/2020/04/harden-your-zoom-settings-protect-your-privacy-and-avoid-trolls>

Für bezahlte Accounts kann ab 18.04.2020 die Region gewählt werden, in dem der Server steht. Vgl. auch:

<https://www.golem.de/news/videokonferenzen-zoom-nutzer-koennen-server-standorte-waehlen-2004-147867.html>

Siehe auch: <https://www.computerbild.de/artikel/cb-News-Sicherheit-Datenschutz-Zoom-Meeting-App-Videokonferenz-Kritik-Datensammlung-Corona-Ausgangssperre-25540527.html>

Vor einer Nutzung von ZOOM sollte in jedem Fall der örtliche Datenschutzbeauftragte und Betriebs-/Personalrat befragt werden!

- verfügbar für iOS und Android, PC, Mac
- App muss installiert werden (kostenlos)
- Basis-Version: kostenlos bei Meetings bis zu 40' Dauer, bis zu 100 Teilnehmer

- Für den Schüler/Meetingteilnehmer fallen keine Kosten an
- Screen-Sharing-Funktion vorhanden
- hilfreiche Tipps u.a. zur Einstellung der Audioqualität finden sich hier:
<https://jazzband-live.de/gesangs-und-instrumentalunterricht-mit-zoom/>
- „Pro“-Version für die Lehrkraft: 13,99 €/Monat; bis zu 100 Teilnehmer, kein Zeitlimit
- Stabil und gut nutzbar für Konferenzen mit vielen Teilnehmern, aber auch für Unterricht
- 1:1-Situationen (Einzelunterricht) einfach und problemlos, geringe Latenzzeiten
- Echter Gruppenunterricht aufgrund unterschiedlicher Latenzen nicht möglich.

Wichtige Informationen für die Musikschule/die Lehrkraft/den Host eines Meetings:
Es wird auch vom VDM geraten, auf der Homepage usw. der Musikschule auf die Nutzung von ZOOM hinzuweisen!

Weitere Informationen: <https://datenbewahrer.de/datenschutzbeauftragter/>
Vgl. auch: https://www.chip.de/news/Nach-Sicherheitsluecken-Neue-Zoom-Version-5.0_182591370.html

- Zoom ist ein US-Dienstleister, der unter dem EU-U.S. Privacy Shield zertifiziert ist (<https://zoom.us/de-de/privacy.html>). Ein angemessenes Datenschutzniveau wird dadurch garantiert, dass Zoom eine Vereinbarung zur Auftragsdatenverarbeitung auf Grundlage der EU-Standardvertragsklauseln anbietet.
- Seit dem 07. April 2020 hat ZOOM das Verfahren zum Abschluss eines Vertrags zur Auftragsdatenverarbeitung geändert! Ab sofort wird automatisch bei einer Registrierung solch ein Vertrag abgeschlossen. (vgl. auch VDM-Mail vom 06.05.2020) Durch das Akzeptieren der Nutzungsbedingungen werden alle verlinkten Dokumente mit einbezogen www.zoom.us/legal . Der entsprechende Vertrag ist im Wortlaut zu finden: [https://zoom.us/docs/doc/Zoom GLOBAL DPA.pdf](https://zoom.us/docs/doc/Zoom_GLOBAL_DPA.pdf)
Weitere Infos: <https://www.datenschutz-guru.de/so-schliesst-du-einen-auftragsverarbeitungsvertrag-mit-zoom/>
- Nach Abschluss des Vertrages zur „Auftragsdatenverarbeitung“ sollte das Verzeichnis zu den Verarbeitungstätigkeiten, Art. 30 Abs. 2 DSGVO, aktualisiert werden. Hier findet sich dazu ein Muster: <https://www.datenschutz-guru.de/muster-datenschutzhinweise-zoom/>
- Eine Einladung zum Meeting und die Weitergabe der Meeting-ID sollte aus Datenschutzgründen nie aus Zoom heraus, sondern per getrennter Mail/Nachricht erfolgen. Alle Teilnehmer sollten vor Verwendung von ZOOM einen entsprechenden Datenschutzhinweis erhalten. Weitere Hinweise zum

Datenschutz in Verbindung mit ZOOM finden sich hier:

<https://www.datenschutz-guru.de/muster-datenschutzhinweise-zoom/>

- Ebenfalls aus Sicherheitsgründen sollte jedes Meeting zusätzlich mit einem Passwort geschützt werden, das vor der Teilnahme von jedem anzugeben ist.
- Die Aktivierung eines „Warteraumes“ versetzt den Host (wenn gewünscht) in die Lage, jeden einzelnen Meeting-Teilnehmer individuell ins Meeting zu holen.
- Die Teilnehmer müssen zu Beginn des Meetings darauf hingewiesen werden, sofern ein „Aufmerksamkeitstracking“ durchgeführt oder das Meeting aufgezeichnet wird. Von beidem ist abzuraten, d.h.: „Aufmerksamkeitstracking“ deaktivieren und kein Meeting aufzeichnen!

Wichtige Informationen für die Teilnehmer an einem Meeting:

- Eine Meeting-Teilnahme ist möglich ohne Registrierung des Schülers, ausschließlich über Eingabe der Meeting-Nummer
- Keine Weitergabe von persönlichen Daten für den eingeladenen Teilnehmer erforderlich
- Zum Schutz der eigenen Privatsphäre kann ein virtueller Hintergrund aktiviert werden.
- Zur Steigerung der Audio-Qualität empfiehlt es sich, das eigene Mikro standardmäßig auszuschalten und nur bei eigenen Beiträgen zu aktivieren. Dies kann bei Verwendung über den Browser z.B. auch einfach durch Betätigen der „Leertaste“ erfolgen.

Weitere Tools:

- Plattform für internen Austausch: <https://www.bitrix24.de/>

doozzoo

- Cloud und Browser (Google Chrome oder Firefox) basiert, kein Download einer Software notwendig
- Ggf. sind Einschränkungen in der Nutzung möglich, wenn die Datenverbindung nicht optimal und das Equipment auf dem neuesten Stand sind...
- Lehrkraft meldet sich an mit Namen, Adresse, Mail und Telefon
- kostenpflichtiges „Package“ muss - abhängig von der Schülerzahl - erworben werden
- Upload von Lernmaterial möglich, um dieses mit dem Schüler zu teilen
- Anzeige von Notenmaterial und pdf auf dem Endgerät des Schülers möglich
- Einsatz mehrerer Webcams möglich

- Archivierung ganzer Stunden möglich
- Audio Loops möglich
- Tonhöhen- und Geschwindigkeits-Veränderungen möglich
- auf Lehrerseite Aufnahme von Audio oder Video möglich
- Wie bei einer Fernwartung ist die Steuerung mancher Dinge auf dem Endgerät des Schülers durch den Lehrer möglich (z.B. Metronom)
- lokale Latenzkompensation durch „click“
- Stimmgerät integriert
- Offline-Übemöglichkeiten
- Einmal erstelltes und hoch geladenes Material ist für alle Schüler wiederholt nutzbar

→ Vorteile:

- EU DSGVO-konform
- keine Latenzprobleme wie z.B. bei Skype
- Kontrollmöglichkeiten auf dem Endgerät des Schülers durch den Lehrer
- weitere Entwicklungen vorgesehen:
 - Kalender integriert
 - Gruppenunterrichts-Settings
 - Notepad / Tablet-Support
 - integriertes Keyboard
 - Gehörbildungstool

Derzeit funktioniert die Buchung von „Packages“ noch ausschließlich über Kreditkarte. Die Firma, die ihren Sitz in Meerbusch hat, arbeitet aktuell mit Hochdruck an der Möglichkeit, per Rechnung zu bezahlen. Für Musikschulen wird die Möglichkeit eingerichtet, abhängig von der zu erwartenden Schülerzahl, eine Flatrate einzurichten. Wenn sich eine MS für diesen Weg entscheidet, kann sie direkt Kontakt aufnehmen zu Thomas Gier (tg@doozzoo.com)

Letztlich wäre dann - quasi wie im „realen Leben“ - eine Verwaltung durch die Musikschule möglich: Die MS bucht die gewünschte Zahl an Lehrer-Accounts > im zweiten Schritt legt die MS die Schüler an und ordnet diese den Lehrern zu > die Schüler erhalten einen Link zur Teilnahme per Mail.

An Tutorials zur Einführung in das Programm und Angeboten für Videokonferenz-Einführungen wird ebenfalls gearbeitet.

Virtuoso

Hat auch mit Hochdruck an einer Möglichkeit gearbeitet, um Online-Unterricht durchführen zu können. Das auf Jitsi basierende Tool ist inzwischen im Einsatz und steht auch Nicht-Kunden von Virtuoso zur Verfügung. Nach entsprechender Mail oder Anruf, schaltet Virtuoso die Nutzung frei.

Außerdem ist EU DSGVO-Konformität gesichert und die Schüler werden keine eigenen Nutzerkonten benötigen. Die Performance ist vergleichbar mit ZOOM.

Amadee

Auch Amadee hat inzwischen, basierend auf „Jitsi“, eine Möglichkeit geschaffen, um seinen Kunden eine DSGVO-konforme Durchführung von Online-Unterricht zu ermöglichen. Nach einer entsprechenden Mail oder einem Anruf, schaltet die Firma die Server-Nutzung frei.

Cliptipp

- hilfreiches Tool zum Erstellen kleiner Videos, die der Lehrer dann kommentieren und zurücksenden kann
- läuft derzeit nur unter iOS, Android ist in Arbeit
- das Tool ist EU DSGVO-konform!
- weitere Informationen, Einführung und Beispielvideo:
<https://www.app.vivamusica.eu/cliptipp>

JamKazam

- JamKazam wird nach neuesten Informationen nicht mehr gewartet!
- Außerdem: Die Firma hat ihren Sitz in Texas, daher nicht EU DSGVO-konform.

Sofasession

- wie JamKazam ermöglicht „Sofasession“ gemeinsames, Browser-gestütztes Musizieren
- kostenlos
- Die Firma hat ihren Sitz in Österreich! > EU DSGVO-konform!

Ein interessanter **Vergleich** zwischen JamKazam, Skype, Doozzoo, Zoom und Jitsi findet sich hier: <https://www.backstagepro.de/online-musizieren-unterrachten-jamkazam-skype-doozzoo-zoom-jitsi-vergleich>

3. Technische Voraussetzungen

- Abgesehen von der individuellen technischen Ausstattung ist in jedem Fall entscheidend, dass die Datenverbindung möglichst optimal ist, weil sonst immer wieder Ausfälle oder Verzögerungen auftreten. Eine Nutzung über LAN-Kabel ist in aller Regel besser, als über WLAN.
- Bei vielen Plattformen/Apps genügt auf Seiten des Schülers ein Smartphone und/oder Laptop
- Auf Lehrerseite:
 - PC oder Mac mit Monitor, Mikrofon, Webcam und/oder:
 - iPad/Tablet bzw. Laptop
 - Cookies erlaubt und Java an
- Datenübertragung von mind. 16.000 Kb wünschenswert
- hilfreich: Smartphone-Stativ (15-30 € Amazon) bzw. Tablet-Stativ (bei Thomann für ca. 60 €)

4. Gedanken zu Unterrichts-Regeln / zur Unterrichtsmethodik

- Plattformen / Apps immer vorher testen → Frustration vermeiden!
- In online-Settings ist anfangs mehr Zeit notwendig, um Dinge umzusetzen
- Absolut klare Kommunikation und Aufgabenformulierung notwendig
- Der Stundenplan kann in der Regel bestehen bleiben
- vor der ersten Stunde zu bearbeiten:
 - Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten einholen
 - technische Bedingungen klären (Geräte, Internetverbindung)
 - Links versenden bzgl. der vorgesehenen Software usw.
 - Raumbedingungen (Aufstellung des Gerätes, Licht usw.) vorbesprechen
 - Ablauf der Stunde planen
- ruhige, konzentrierte Raumatmosphäre! (Nicht in Küche bei gleichzeitigem Spülen...)
- Im Vollbild gegenseitiges Begrüßen und erster Austausch. Danach dann Einstellung der Kamera auf Hände, Tastatur o.ä. und Beginn des eigentlichen Unterrichtes
- Laptop evtl. erhöht stellen (Schränk o.ä.), um räumlich größeres Setting abbilden zu können
- online gut zu vermitteln: Vor- und Nachspielen, Spieltechnik (natürlich nur optisch)
- evtl. Einbeziehung mehrerer Geräte sinnvoll (iPad, iPhone, Laptop), um z.B. auf einem ein Stimmgerät laufen zu lassen... (in doozoo integriert)
- evtl. nimmt SuS Video auf und sendet es an Lehrer

5. Weitere Quellen

Die Redaktion „Üben & Musizieren“ des Schott-Verlages stellt auf einer übersichtlich gestalteten Seite viele Tipps für Online-Unterricht zur Verfügung. Es gibt Links zu kostenlosen Online-Materialien, Hinweise auf geeignete Apps, Podcasts und Blogs sowie „Notfalltipps“ für Lehrkräfte, die sich ganz plötzlich in für sie völlig ungewohnten Situationen wiederfinden:

<https://uebenundmusizieren.de/ausgabe/vernetzt/>

Die **Jekits-Stiftung** hat ihrerseits ein Papier zusammengestellt: „Digitale Hilfsmittel für den Fernunterricht“. Hier finden sich, neben Hinweisen auf diverse Kommunikationstools auch zahlreiche Links zu den unterschiedlichsten Video-Tutorials und Musik-Apps.

Das Papier ist zu finden auf <https://www.jekits.de> und wird auch auf die Homepage des LVdM NRW gestellt.

Ein umfangreiches Kompendium zu den verschiedensten Bereichen in Zusammenhang mit Online-Unterricht findet sich auch hier: https://www.michael-schoenstein.com/erfolgreich-mit-musikunterricht-online/?fbclid=IwAR3Wp7h2EvHdjgJxITPC7ShCpRvWA60TRxAlzYnKwxzvtLkvwnvqYQQ_Gc

Eine abwechslungsreiche Liste der verschiedensten Links hat die Musikschule Bremen zusammengestellt: <https://www.musikschule.bremen.de/news/raetsel-wissenwertes-und-links.html>

Hier finde sich Links u.a. auch zum Ausmalen von Bildern, zum Rätseln und Basteln, für die Instrumentenpflege uvm.

Podcast „Motivation Musikpädagogik“ von Kerstin Thielemann & Max Gaertner
<https://open.spotify.com/show/44eBsX6x5R3FkyS9vXzHJZ#> =

Musikunterricht online gestalten (padlet) eine kollaborative Sammlung (BMU Thüringen)

https://padlet.com/Music_Teacher/8imdefccv4t2

<http://forschungsstelle.appmusik.de/gesangs-und-instrumentalunterricht-ueber-skype-und-co/>

(dynamisch wachsende Seite mit vielen Aspekten bzgl. Online-Unterricht, inkl. Erfahrungsberichten usw.)

<http://forschungsstelle.appmusik.de>

allgemeine Hinweis auf verschiedene Themen ...

Handreichung Online-Unterricht: <https://www.mdu.ch/files/empfehlungen-onlineunterricht-mduch.pdf>

podcast zu online-Unterricht mit Kristin Thielemann, die die Sonderausgabe in Üben und Musizieren „Voll motiviert“ geschrieben hat: <https://motivation-musikpaedagogik.podigee.io/2-neue-episode>

Professionelle OnlineLessons von Florian Alexandru-Zorn, aktuell 3x wöchentlich Tipps zum Online-Unterricht im Livestream: www.onlinelessons.tv

Gegenüberstellung „doozzoo“ - „skype“ ist hier zu finden: <https://info.doozzoo.com>

YouTube-Kanal der Leo-Borchard-Musikschule (Berlin-Steglitz-Zehlendorf) mit vielen Lehrvideos zu verschiedenen Instrumenten:
<https://www.youtube.com/channel/UCIFduGxINYC0JOnVYD2V2aA/videos>

Die Malchiner Hilfestellung für Lehrer*innen ist auch für Lehrkräfte in anderen Bundesländern sehr wertvoll: <https://w.musikschule-malchin.de/digital/hilfestellung-f%C3%BCr-lehrerinnen>

Die Musikschule Malchin (Fridolin Zeisler) hat im Januar 2020 die Ergebnisse aus den Erfahrungen der letzten ca. fünf Jahre zusammengetragen. Hier findet sich ein großer Erfahrungsschatz, übersichtlich gebündelt und verständlich dargestellt:
<https://w.musikschule-malchin.de/digital/strategie>

6. Beispiele aus der Praxis unserer Musikschulen

Viele Musikschulen weisen über ihre Homepage auf die Möglichkeit hin, Online-Unterricht zu erhalten. Nähere Informationen müssen allerdings über die Kontaktadressen der jeweiligen Schulen erfragt werden. Bis heute bekannte Ausnahmen:

- **Wuppertal**
viele Klangbeispiele aus den unterschiedlichen Fachbereichen sind auf der Homepage zu finden:
https://www.wuppertal.de/microsite/bergische_musikschule/homepage-meldungen-2020/online-angebote-in-corona-zeiten.php
- **Ibbenbüren/Hörstel/Recke**
<https://www.musikschule-ibbenbueren.de/online-angebote/>
(inklusive weiterführender Links zu digitalen Konzertsälen)