

Kommunikations-, Lern- und Arbeitsplattformen: erprobte und sichere Hilfsmittel für digitale Kommunikation, Datenaustausch und Online-Unterricht

Vorbemerkungen

Der Ausbruch der Corona-Pandemie und das nahezu völlige Anhalten des öffentlichen Lebens sowie die Schließung der Schulen und der sonstigen öffentlichen Gebäude versetzte die Musikschulen urplötzlich in die noch nie dagewesene Lage, nicht mehr „live“ unterrichten zu dürfen. Soziale Kontakte und damit jegliche Form von Präsenzunterricht wurden von heute auf morgen untersagt. Aus dem Stand heraus mussten Alternativen gefunden werden, um die Schülerinnen und Schüler auch während des „Lock down“ betreuen zu können.

Der Landesverband der Musikschulen in NRW hatte in seinem Papier „Wege zum Online-Unterricht“ versucht, möglichst schnell „Erste Hilfe“ zu leisten auf diesem für viele Lehrkräfte und Musikschulen ungewohnten Terrain. Das Papier wurde (und wird nach wie vor) immer wieder überarbeitet und aktualisiert.

Bis heute (Anfang Juni 2020, die meisten Musikschulen haben inzwischen wieder mit dem Präsenzunterricht begonnen) mussten während der Schließung an vielen Orten in Windeseile neue Wege gesucht, ausprobiert, intensiviert, wieder verworfen werden usw. Es erschien daher nur konsequent, eine ergänzende Zusammenstellung zum vorgenannten Papier nachzulegen, die in möglichst knapper und übersichtlicher Form einen Überblick geben sollte über inzwischen hinlänglich erprobte und möglichst sichere Tools. Auch diese Arbeit kann und will keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Endgültigkeit erheben. Weitere Aktualisierungen werden folgen.

Ein großer Dank gebührt der eigens zusammengestellten Arbeitsgruppe, allen voran Manfred Grunenberg und Theo Krings, ohne deren Wissen und Erfahrung sowie unermüdliche ergänzende Recherche dieses Papier nicht zustande gekommen wäre. Weitere hilfreiche und konstruktive Gedanken steuerten bei: Miriam Köpke und Elmar Koch.

Alfred Schulze-Aulenkamp
Regionalsprecher der Region Münster
(Stand: 10.06.2020)



Kommunikations- und Lern-Plattformen

Plattform Features - Elemente	Virtuoso		SmartMusikschule		ZOOM	Webex	Signal	Doozzoo
	Jitsi	BBB	Jitsi	BBB				
Open Source	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Kostenlos verfügbar								
Vollversion	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗
eingeschränkte Version					✓	✓		✗
Ohne Registrierung								
Lehrkraft	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓
Schüler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Ohne Software-Installation	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
geeignet für								
Einzelunterricht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kleingruppenunterricht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Großgruppenunterricht	⚠	✓	⚠	✓	✓	✓	✗	✗
Konferenzen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Bildschirm teilen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Präsentation Videos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Whiteboard integriert	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗
Raummanagement								
Passwortschutz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	⚠
Wartezimmer	⚠	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
Breakout-Räume	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗
Dauerhafte Räume	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
Klangoptimierung								
Serverseitig	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓
User	⚠	✗	⚠	✗	✓	✓	✗	✗
Integrierbar in Lernplattform	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Eigener Server möglich	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗

BBB = BigBlueButton

Anmerkungen

Was alle können:

- Videoübertragung einzelner Räume mit mehreren Teilnehmenden.
- Verschlüsselung der Verbindungswege. Wirklich „Ende zu Ende verschlüsselt“ sind Verbindungen, auch bei Systemen, wo dies zunächst angegeben wird, nur bei Chats mit max. 2 TN. Bei Gruppenchats werden die Daten auf dem Server intern entschlüsselt, für die Weiterleitung gebündelt und neu verschlüsselt.
- Integrierter Chat: Textliche Verständigung während der Video-Übertragung.
- Zugriff über mobile Endgeräte.
- DSGVO-Konformität: Alle hier genannten Anbieter, mit Ausnahme von ZOOM, bieten nach unserem Kenntnisstand formal die Voraussetzungen für eine rechtskonforme Nutzung. In der Kritik einiger Landesdatenschutzbeauftragten stand und steht vor allem ZOOM. Der Hersteller hat hier aber offenbar reagiert und bessert ständig nach. Hier sollte die Beurteilung der zuständigen Stellen also weiter beobachtet werden. Grundsätzlich dürften Systeme mit Serverstandort in der EU als „sicherer“ zu bewerten sein als solche mit Standorten z.B. in den USA. Die höchste Datensicherheit bieten Systeme, die optional auf musikschul- oder trägereigenen Servern installiert werden können und/oder gleich ganz auf die Erfassung persönlicher Daten verzichten (Privacy by Design).

Zu den Features in der Tabelle:

- Kostenlos: Zoom, Webex und Signal bieten kostenfreie Zugänge mit eingeschränkter Funktionalität.
- Ohne Software-Installation: Es ist keine Installation einer Desktop-Software erforderlich. Die Dienste laufen ausschließlich im Browser ab. Dabei ist allerdings zu beachten, dass dies ggf. nicht mit allen Browsern gleich gut funktioniert.
- Max. Teilnehmer: Bei den meisten Diensten gibt es empfohlene Höchstgrenzen, die sich letztlich aus Art und Qualität der Verbindungen ergeben. Grundsätzlich kann es gerade bei größeren Sitzungen Sinn machen, alle Teilnehmenden, die aktuell nicht sprechen, stumm zu schalten und/oder die Übertragung der einzelnen Videos nur für den Zeitraum zu aktivieren, in dem darüber ein Beitrag erfolgt. Dadurch lässt sich der Bandbreitenbedarf drastisch reduzieren und die Zahl der möglichen Teilnahmen auf mehrere hundert vervielfachen. Auch die gewählte Auflösung der Videos hat Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch. Sind z.B. alle TN mit HD-Video und großen Screens dabei, werden die Systemgrenzen schneller erreicht als bei Mobilgeräten und eingeschränkter Videoqualität. Bei optional selbst gehosteten Systemen wie Jitsi und BBB können vom Administrator serverseitig zusätzlich individuelle Obergrenzen vorgegeben werden.
- Die Funktion des Bildschirm Teilens ist bei Doozzoo aufgrund der Möglichkeiten, pdf, Noten und weitere Medien zu übertragen, gemeinsam zu bearbeiten und

diese zur weiteren Verwendung in der integrierten Cloud zu speichern, in besonders fortgeschrittener Weise gegeben. ZOOM kann bei Einsatz am PC zusätzlich die Anzeige eines Tablets einbinden, bietet diese Funktion allerdings nur für Apple iPads.

- Präsentation Video: Bei Jitsi und BBB können Videos über YouTube eingespielt werden, ZOOM kann Videos auch direkt vom Desktop übertragen. Einige Systeme erlauben auch die Aufnahme von Videos während bzw. den Mitschnitt des Online-Unterrichts, z.B. zur Wiederverwendung in weiteren Unterrichtsstunden. Bei Nutzung solcher Mitschnitt-Funktionen sind unbedingt die einschlägigen Regelungen zum Datenschutz zu beachten.
- Passwortschutz: Bei allen Systemen empfiehlt sich, die „Chat-Räume“ durch Kennwörter zu schützen, um den unbefugten Zutritt zu unterbinden (Stichwort „Zoom-Bombing“). Ein Schutz ist bei allen Systemen möglich, die Vorgehensweise aber unterschiedlich. Bei Jitsi können die einzelnen Räume mit PW geschützt werden. Dieses muss vom „Moderator“ allerdings jeweils explizit vergeben werden, da für diese keine „Konten“ angelegt werden. Bei der Virtuoso-Variante von Jitsi bleiben Kennwort und Raum auf Wunsch erhalten. BigBlueButton und ZOOM erfordern vom Moderator ein Konto, in dem dann auch individuelle Einstellungen gespeichert werden können. ZOOM und Webex vergeben bei Einrichtung eines Meetings automatisch auch ein Passwort. Bei allen Systemen können Moderatoren/Administratoren Gäste in den Chat ohne Anmeldung einladen.
Da bei Doozzoo eine feste Lehrer/Schüler-Verbindung eingerichtet wird, die nur von diesen genutzt werden kann, kann hier auf ein eigenes Passwort verzichtet werden.
- Dauerhafte Räume: Bei Zoom, Webex und der Virtuoso-Variante von Jitsi können Räume zur wiederholten Nutzung definiert und persistent gehalten werden. Bei Doozzoo werden Lehrkräfte und Schüler*innen registriert und nutzen jeweils eine „eigene“ Verbindung.
- Klangoptimierung: Bei Jitsi und BBB durch Server-Einstellungen oder mittels Parameterübergabe beim einzelnen Aufruf möglich. Bei Zoom durch Schaltung auf „natürlichen Ton“ bei der jeweiligen Verbindung.

Arbeitsplattformen

Die in der folgenden Tabelle enthaltenen Arbeitsplattformen bieten zahlreiche Funktionen, die für die Arbeit der Musikschulen hilfreich sein können. Sie unterstützen damit den Kontakt zwischen den Lehrenden untereinander sowie zwischen den Lehrenden und den Lernenden:

1. Datei-Austausch

Die Plattformen bieten die Möglichkeit zum Austausch von Dateien jeder Art analog der bekannten Dienste „Dropbox“ und „wetransfer“, sind aber auf dem Transportweg zuverlässiger und vor allem DSGVO-konform. Innerhalb des Kollegiums können Dateien zwischen Einzelnen oder Gruppen ausgetauscht werden. Infrage kommen Dokumente der Formate wie PDF, mp3 (Audio), mp4 (Video), Word, Excel, PPT, Midi.

2. Datei-Depot

Es kann ein Depot mit Dateien von allgemeinem Interesse bzw. zur gemeinsamen Nutzung angelegt werden. Alle können jederzeit auf alle Dateien zugreifen und das Depot kann ohne großen Aufwand aktuell gehalten werden.

3. Datei-Bearbeiten

Jeder Konto-Inhaber kann jederzeit eine Datei im Office-Format (Word, Excel, PP) und PDF-Dateien hochladen oder anlegen und die Datei mit anderen gemeinsam bearbeiten. Damit werden das gemeinsame Erstellen und Anfertigen von Texten, Tabellen und Präsentationen möglich.

4. Mit Externen Dokumente und Ordner teilen

Auch wer kein Konto bei einer Plattform besitzt, kann durch einen Link das Recht eingeräumt bekommen, eine Datei innerhalb der Plattform zu sehen, herunter zu laden oder auch zu bearbeiten. Von einem Kontoinhaber wird hierfür einfach ein Link übermittelt (per Mail oder Messenger), den man anklicken kann und der dann die Möglichkeit eröffnet, im Dokument zu lesen oder zu arbeiten.

5. Dokumente empfangen

Der Kontoinhaber kann dem Externen (i. d. Regel dem Lernenden) auch das Recht einräumen, ihm Dateien zu senden. Damit kommt ein „Datei-Dialog“ zwischen Lehrenden und Lernenden in Gang, der typisch für digitale Lern-Zusammenhänge ist: Lehrende erstellen Aufgaben als Datei, Audio- oder Videoclip und Lernende schicken ihre Lösungen an den Lehrenden zurück.

Die aufgelisteten Plattformen unterscheiden sich im Wesentlichen in der Frage der Kosten und in der Komplexität der angebotenen Strukturen (Räume, Rollen, Rechte). Die oben aufgeführten erforderlichen Funktionen erfüllen sie alle.

Plattform					
Features - Elemente	NextCloud	Moodle	IServ	Ilias	Mahara
Videochat integriert	✓	✓	✓	✗	✗
Eigener Server möglich	✓	✓	✗	✓	✓
Kostenfrei	✓	✓	✗	✓	✓
Ohne Software-Installation	✓	✓	✗	✓	✗
Mobile Apps	✓	✓	✓	✓	✓

Anmerkungen

Zu den Features in der Tabelle:

- Videochat: Die Dienste nutzen keine „eigenen“ Videotools, sondern integrieren in aller Regel bekannte Open Source-Lösungen wie Jitsi oder BBB.
- Eigener Server möglich: Das eigene Hosting lässt die Vorteile der freien Software nutzen. Musikschulen können für die Nutzung eigene, städtische oder mit anderen Musikschulen gemeinsam betriebene Server einsetzen.
- Kostenfrei: die Software dieser Dienste ist kostenlos erhältlich. Nur der Server muss erstanden oder gemietet und dann auch gewartet werden.
- Ohne Software-Installation: Es ist keine Installation einer Desktop-Software erforderlich. Die Dienste laufen im Browser ab.

Links und ggf. ergänzende Hinweise

- Virtuoso/Jitsi: <https://vc.virtuoso.de>
- Virtuoso/BBB: <https://videochat.virtuoso-support.de/b>
- Smartmusikschule/Jitsi: <https://jm.smartmusikschule.de>
- Smartmusikschule/BBB: <https://bbb.smartmusikschule.de>
- ZOOM: <https://zoom.us>
- Webex: <https://www.webex.com/de/index.html>
- Signal: <https://signal.org>
- Doozzoo: <https://doozzoo.com>
- Nextcloud: <https://nextcloud.com/de/>
- Moodle: <https://moodle.org/?lang=de>
- iServ: <https://iserv.eu>
- Ilias: <https://www.ilias.de>
- Mahara: <https://mahara.org/view/view.php?id=2>

- Hilfreiche Seite, die die FAQ für die Arbeit mit Jitsi beantwortet:
<https://www.uni-muenster.de/IT/services/kommunikation/jitsi/anleitung.html>
- Eine Handreichung zur Arbeit mit Virtuoso/Videochat gibt es hier:
https://www.virtuoso.de/manual_videochat.pdf
- Anleitung zu den Einsatzmöglichkeiten und zum Gebrauch von SmartMusikschule: https://smartmusikschule.de/wp-content/uploads/2020/04/200430_SmartMusikschule-Handreichung.pdf