



Digital gestützte Lehre

an der Hochschule für Musik Nürnberg

Handreichung für Lehrende und Studierende der HfM Nürnberg
erstellt von Prof. Rainer Kotzian
Stand: 07.11.2020 (Version 8.1)

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung.....	3
I Einführung.....	4
1.1 Begriffsklärung.....	4
1.2 Lehrformen.....	5
1.3 Schriftliche Präsentationsmöglichkeiten für Themen und Materialien.....	6
1.3.1 Microsoft PowerPoint, Apple Keynote bzw. OpenOffice Impress (Open Source).....	6
1.3.2 Audio- bzw. Videoaufnahmen.....	6
1.3.3 E-Learning-Portal der Hochschule für Musik Nürnberg.....	6
1.3.4 Nextcloud – Datenaustausch über eine HfM-eigene, sichere Plattform.....	6
2 Digital gestützte Lehre.....	10
2.1 Allgemeine Tipps zum Onlineunterricht.....	10
2.2 Künstlerischer Einzel- und Gruppenunterricht.....	11
2.3 Korrepetition.....	11
2.4 Kammermusik, Orchester, Chor.....	12
2.4.1 Asynchroner Gruppenunterricht.....	12
2.5 Vorlesungen und Seminare.....	12
2.5.1 Lehrpraxis-Seminare.....	12
3 Empfehlungen für Soft- und Hardware.....	14
3.1 Software-Empfehlungen.....	14
3.1.1 Audioaufnahme, -bearbeitung, -übertragung.....	14
3.1.2 Videoaufnahme, -bearbeitung, -übertragung, -komprimierung.....	14
3.1.3 Bildbearbeitung.....	15
3.1.4 Videokonferenzlösungen.....	15
3.1.5 Erstellung von Präsentationen und online-Texten.....	17
3.1.6 Sonstige Software.....	17
3.1.7 Allgemeine Hinweise.....	18
3.2 Hardware-Empfehlungen.....	19
3.2.1 Mobile Aufnahmegeräte als Audio Interface nutzen.....	20
3.2.2 Internetrouter.....	20
3.2.3 Allgemeine Hinweise.....	20
4 Urheberrecht und Datenschutz im E-Learning.....	21
4.1 E-Learning: urheberrechtliche Aspekte.....	21
4.1.1 Grundsätzliche Regelungen des Urheberrechtsschutzes.....	21
4.1.2 Ausnahmen für den Lehrbetrieb (§ 60a UrhG):.....	21
4.1.3 Hinweis auf das Urheberrecht bei Lehrvideos.....	21
4.2 Datenschutz und Urheberrecht in Moodle.....	22
4.2.1 Urheberrecht.....	22
4.2.2 Datenschutzrecht.....	22
4.2.3 Datenschutzkonforme Verlinkung und Einbettung von YouTube-Videos.....	23
4.3 YouTube als Kanal für die Lehre.....	24
4.4 Nutzungsszenarien für Videokonferenz-Anwendungen.....	24
4.4.1 Aufzeichnung synchroner Lehrveranstaltungen/Aufzeichnung von Lehrproben.....	25
5 Informationen der Bibliothek.....	26
6 Linklisten und Leseempfehlungen.....	27

Vorbemerkung

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Studierende,

das Sommersemester 2020, in dem die Lehre zunächst ausschließlich digital gestützt und im weiteren Semesterverlauf nur mit großen Einschränkungen in Bezug auf die räumlichen, hygienespezifischen Bedingungen und auf die zulässigen Personenzahlen stattfinden konnte, hat uns einerseits vor große Herausforderungen gestellt und ein hohes Maß an Flexibilität von allen erfordert, andererseits war es aber auch ein äußerst lehrreiches Semester, das uns gerade im Bereich der digitalen Lehre innerhalb kürzester Zeit dazu brachte, neue Lehrformen zu erforschen und zu testen. Noch nie war die Vernetzung innerhalb und außerhalb der Hochschule einfacher und intensiver.

Da uns die Corona-Krise weiter in Atem hält und ein „normaler“ Lehrbetrieb weiterhin nicht bzw. nur bedingt möglich sein wird, möchte ich Sie alle darum bitten, Ihre Motivation und Ihr Engagement besonders auf die Chancen der digital gestützten Lehre zu richten. Uns allen ist bewusst, dass Kunsthochschulen in erster Linie Präsenzhochschulen sein und bleiben müssen, dennoch bieten sich durch die digitale Lehre bis dato ungeahnte Möglichkeiten zur Verbesserung der Lehre. Je mehr wir uns vernetzen, gegenseitig unterstützen und beraten sowie untereinander Erfahrungen teilen, desto mehr nützt es den einzelnen Fachbereichen und dem hervorragenden Ruf unserer Hochschule. Machen wir also aus der Not eine Tugend und gestalten wir nicht nur die anhaltende Corona-Krise so konstruktiv wie möglich, sondern gestalten wir gemeinsam unsere Zukunft!

Diese Handreichung soll Ihnen dafür Hinweise und Tipps zur Verfügung stellen. Sie richtet sich insbesondere an Einsteigerinnen und Einsteiger in die digitale Lehre, aber auch Erfahrene werden hoffentlich nützliche Anregungen finden. Die Evaluation des Studiendekans zur digitalen Lehre im Sommersemester ergab, dass die Handreichung für manche zu umfangreich wirkte. Ich habe in dieser neuen Version 8.0 versucht auf diese Kritik mit einem noch klarer strukturierten Inhaltsverzeichnis einerseits und direkten Verlinkungen innerhalb des Dokuments zu reagieren. So mussten keine wertvollen Inhalte entfernt werden und konnte dennoch mehr Übersicht hergestellt werden.

Zu guter Letzt der bereits bekannte Aufruf:

Lassen Sie diese Version der Handreichung nicht die letzte sein! Gestalten Sie die Lehre an der HfM Nürnberg mit und melden Sie sich gerne bei mir, wenn Sie noch weitere Ideen und Materialien für die online-Lehre haben. Dafür jetzt bereits ein herzliches Dankeschön.

Ich wünsche Ihnen ein interessantes, lehrreiches, vor allem aber erfolgreiches Studienjahr 2020/21!

Rainer Kotzian

I Einführung

I.1 Begriffsklärung

E-Learning: alle Formen von Lernen, bei denen elektronische oder digitale Medien für die Präsentation und Verbreitung von Lernmaterialien und/oder zur Unterstützung der Kommunikation zum Einsatz kommen.

Blended Learning: Verknüpfung von Präsenzveranstaltungen mit virtueller Lehre.

Content Sharing: Webseiten zum Austauschen von Lerneinheiten (z. B. unsere E-Learning Plattform „moodle“ – siehe [Kapitel 1.3.3](#)), von Dateien (z. B. unsere datenschutzsichere „Nextcloud“ – siehe [Kapitel 1.3.4](#)) oder zur gemeinsamen Erarbeitung von Texten (siehe „Etherpad“ in [Kapitel 3](#)).

Flipped Classroom oder Inverted Classroom: Hausaufgaben und Stoffvermittlung werden insofern vertauscht, dass die Lerninhalte zuerst zu Hause von den Lernenden erarbeitet werden und die Anwendung dann im Anschluss im Präsenz- bzw. Live-Online-Unterricht geschieht.

Massive Open Online Course (MOOC): Onlinekurs, der in der Regel große Teilnehmer_innenzahlen aufweist, da er auf Zugangs- und Zulassungsbeschränkungen verzichtet. MOOCs kombinieren traditionelle Formen der Wissensvermittlung wie Videos, Lesematerial und Problemstellungen mit Foren, in denen Lehrende und Lernende interagieren und in virtuellen Lerngruppen zusammenarbeiten (wie z. B. die Angebote der vhb – „Virtuelle Hochschule Bayern“ – <https://www.vhb.org>).

Web Based Collaboration: Der Begriff „Web Based Collaboration“ beschreibt die Zusammenarbeit einer Gruppe von Personen an einer Lernaufgabe über das Internet.

Virtual Classroom: Beim Virtual Classroom dient das Internet als Kommunikationsmedium, um geographisch getrennte Studierende und Lehrende miteinander zu verbinden. Das virtuelle Klassenzimmer ermöglicht somit eine synchrone Form des Lernens (siehe dazu auch [Kapitel 3, Videokonferenzlösungen](#)).

I.2 Lehrformen

One to One – Live

Einzelunterricht bzw. Sprechstunden sind inhaltlich und zeitlich individuell gestalt- und planbar. Lehrende können auf die empfohlenen Software-Lösungen ([siehe Kapitel 3, Videokonferenzlösungen](#)) zurückgreifen, behelfen sich jedoch aufgrund der weiten Verbreitung auch mit kostenlosen Lösungen wie Whatsapp, Skype und anderen Möglichkeiten.

One to Many – Live

Seminare, die stark auf Interaktion setzen, lassen sich evtl. in den üblichen Gruppengrößen nicht optimal umsetzen. Man könnte deshalb in Verbindung mit vorzubereitenden oder nachträglichen Hausaufgaben kürzere Zeiteinheiten planen und die Studierenden staffeln, um sinnvolle Diskussionen und Austausch herzustellen. Auch die Moderation in großen Gruppen ist aus technischen Gründen nicht immer einfach. Die Studierenden könnten deshalb auch aufgefordert werden zu recherchieren, Aufgaben zu lösen, Referate vorzubereiten oder eigene Projekte zu verfolgen – individuell oder in Arbeitsgruppen.

One Way – Live

Diese Form entspricht der Vorlesung und ist für viele passive, vielleicht auch nur mit Audio zugeschaltete Studierende zu einem verabredeten Termin möglich. Interaktion (wie z. B. Rückfragen) ist in einem begrenzten Rahmen direkt verbal oder textbasiert (Chat-Funktion) möglich und damit gut steuerbar. Auch hier könnte in Verbindung mit vorzubereitenden oder nachträglichen Hausaufgaben über eine kürzere Dauer nachgedacht werden, da die Aufmerksamkeit nach einer gewissen Zeit stark nachlässt.

One Way – On Demand

Informationen könnten in vorproduzierter Form wie z. B. in Videomitschnitten, Dokumenten, Podcasts, Audiomaterial oder Tutorials zeitlich unabhängig angeboten werden. Sie sind für eine uneingeschränkte Studierendenzahl zugänglich, können im Selbststudium erarbeitet und auch ohne direkten Kontakt z. B. ausschließlich schriftlich bearbeitet oder abgefragt werden.

Kombinierte Lehrformen

Auch wenn es in der digitalen Lehre Einschränkungen bezüglich der Interaktion und Spontaneität gibt, muss sie nicht statisch sein. Alle oben genannten Lehrformen lassen sich gut miteinander kombinieren!

1.3 Schriftliche Präsentationsmöglichkeiten für Themen und Materialien

In diesem Kapitel werden Möglichkeiten vorgestellt, wie zusätzlich zu den bekannten Textdokumentformaten (.docx, .odt, .pdf etc.) Inhalte auch etwas anders aufbereitet werden können.

1.3.1 Microsoft PowerPoint, Apple Keynote bzw. OpenOffice Impress (Open Source)

Mit einer dieser Software-Lösungen erstellte Präsentationen können auch vertont werden. Das geht einfach und schnell. PowerPoint hat eine Aufzeichnungsfunktion, mit der Sie auf jeder Folie automatisch eine Tondatei erzeugen können. Studierende, die den Foliensatz aufrufen, hören dann die kommentierten Folien.

Sie können auch Videos von den Aktivitäten auf Ihrem Bildschirm aufnehmen, wenn Sie beispielsweise ein Bild erläutern wollen. [Kapitel 3, Präsentationen](#) bietet diverse kostenlose Software-Empfehlungen besonders auch zur Erstellung von Präsentationen, die noch mehr als Powerpoint & Co attraktive Animationsmöglichkeiten und direkte Einbindung in Videokonferenzlösungen wie Zoom bieten.

1.3.2 Audio- bzw. Videoaufnahmen

Oft genügt die Videoqualität eines guten Handys, mit dem Sie sich selbst und Ihren Vortrag aufnehmen können. Diese Dateien können je nach Größe über das HfM-Moodle, über Cloud-Dienste oder ganz einfach über einen nicht-öffentlichen, eigenen YouTube bzw. Vimeo-Kanal verfügbar gemacht werden. Lehrvideos bieten Ihren Studierenden die Möglichkeit, sich unabhängig von Zeit und Ort mit Ihren Materialien auseinanderzusetzen, die auf diese Weise auch in einer besseren Ton- und Bildqualität als in Live-Videotelefonie erstellt werden können. Einmal produziert können die Lehrvideos über mehrere Semester hinweg eingesetzt werden und eignen sich damit besonders für die Vermittlung von Grundlagen. Möglichkeiten zur Videobearbeitung und -aufnahme werden in [Kapitel 3, Videobearbeitung, -aufnahme, -übertragung, -komprimierung](#) vorgestellt.

1.3.3 E-Learning-Portal der Hochschule für Musik Nürnberg

Im E-Learning-Portal (<https://elearning.hfm-nuernberg.de>) der HfM Nürnberg können Sie für Ihre Lehrveranstaltungen selbständig sog. „Moodle“-Kurse anlegen. Ein Log-In ist für alle Hochschulangehörigen mit der my.ohm-Kennung möglich, anschließend kann ein Kurs beantragt werden. Eine umfangreiche Dokumentation und Kurzanleitungen finden Sie unter <https://docs.moodle.org/38/de/Hauptseite>.

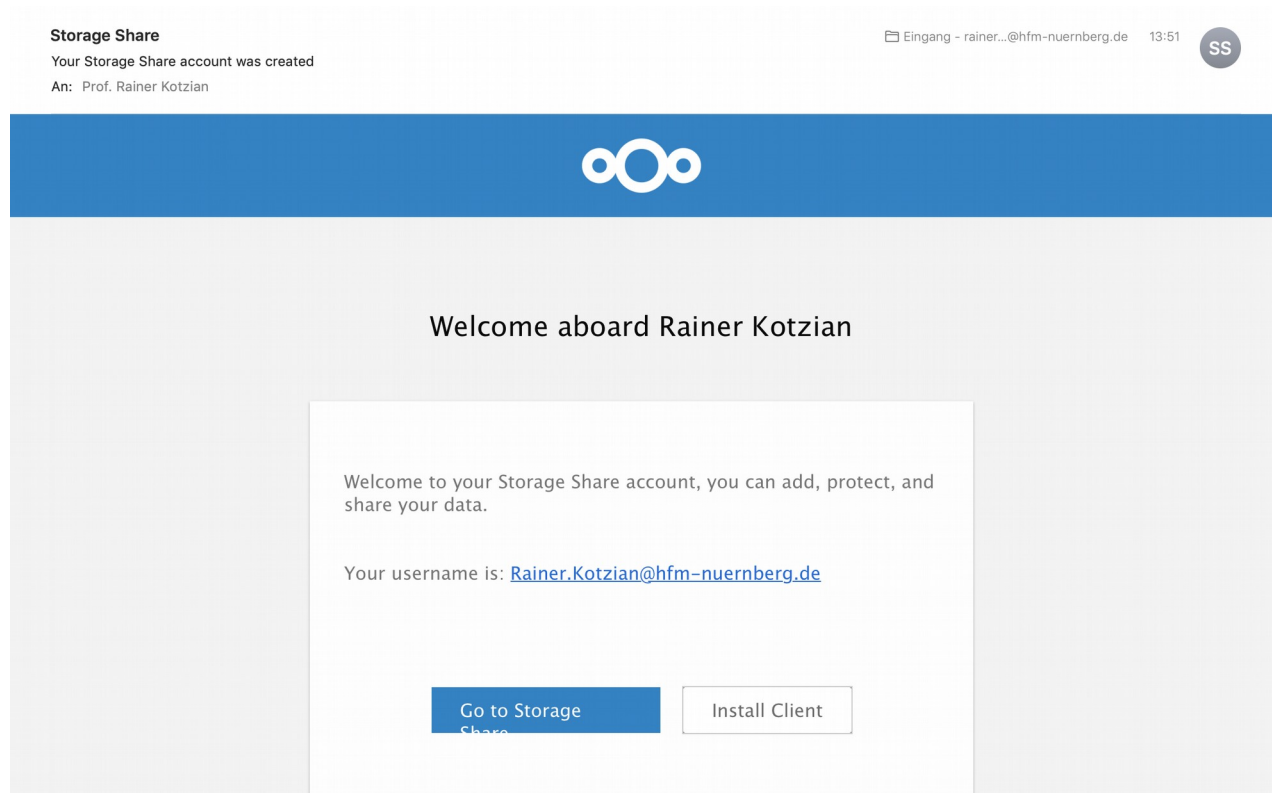
Die Lernplattform „Moodle“ stellt virtuelle Kursräume zur Verfügung. In diesen werden Arbeitsmaterialien und Lernaktivitäten bereitgestellt. Jeder Kurs kann so konfiguriert werden, dass nur angemeldete Teilnehmer_innen diesen besuchen können, Gäste zugelassen sind oder zur Teilnahme ein Passwort erforderlich ist. Arbeitsmaterialien in Kursen sind Texte, Links und Dateien. Lernaktivitäten sind Foren, Chat, Test, Aufgabe, Lektion, Wiki etc. Die Anordnung von Arbeitsmaterialien und Lernaktivitäten erlauben unterschiedliche didaktische Szenarien.

1.3.4 Nextcloud – Datenaustausch über eine HfM-eigene, sichere Plattform

Der online-Speicherplatz ist vergleichbar mit Dropbox, jedoch datenschutzsicher. Und der große Vorteil an dieser Plattform ist, dass nur diejenige Person, die einen Ordner erstellen möchte, einen Account benötigt. Wenn man dann diesen Ordner mit anderen teilt, können die freigegebenen Personen – sofern erwünscht – bei entsprechender Einstellung ebenfalls auf die Dateien zugreifen bzw. Dateien hochladen, auch wenn sie keinen eigenen Account haben. Die Plattform eignet sich also sowohl zum Austausch von großen Dateien zwischen Lehrenden als auch zwischen Lehrenden und ihren Studierenden.

Lehrende, die einen Account für diesen neuen HfM-Service möchten, melden sich bitte bei Herrn Baumeister (andreas.baumeister@hfm-nuernberg.de). Sie erhalten in der Folge zwei Emails – eine erste Email kommt vom Betreiber zur Bestätigung, dass Ihr Account angelegt wurde. In dieser Mail können Sie wahlweise auf 2 Felder klicken:

- Go to Storage: Direktzugang über den Webbrowser
- Install Client: Installation auf dem Desktop Ihres Endgerätes (beide Funktionen wie Dropbox).



Die zweite Email erhalten Sie von Herrn Baumeister – sie enthält Ihre Zugangsdaten (das Passwort kann online geändert werden):

Hallo Rainer,

hier die Zugangsdaten:

URL <https://nx10429.your-storageshare.de>
User Rainer.Kotzian@hfm-nuernberg.de
Passwort nk2ZGmrp

Gruß, Andi

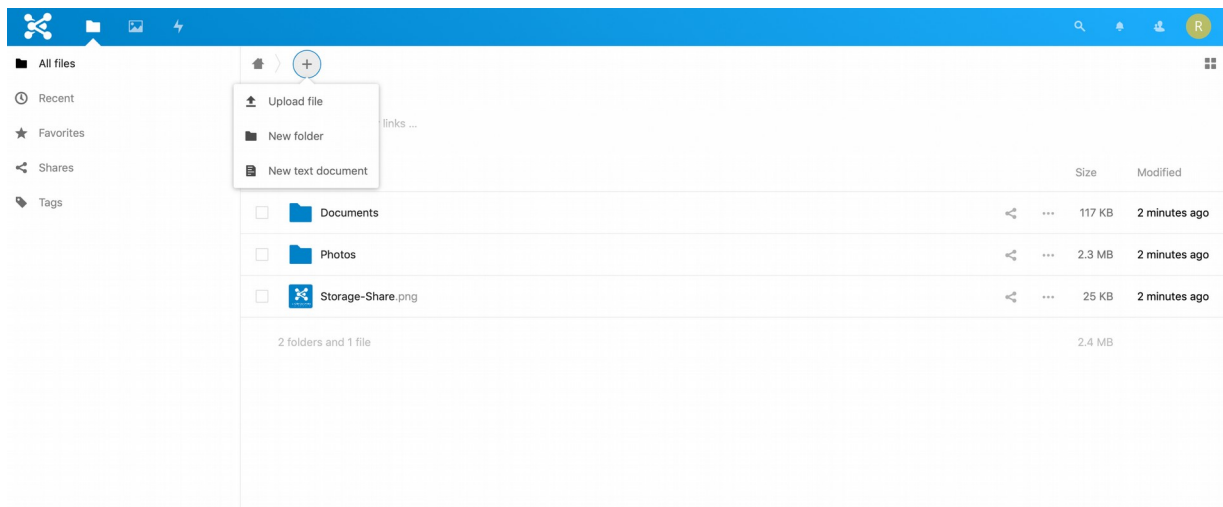
Andreas Baumeister
IT-Verantwortlicher



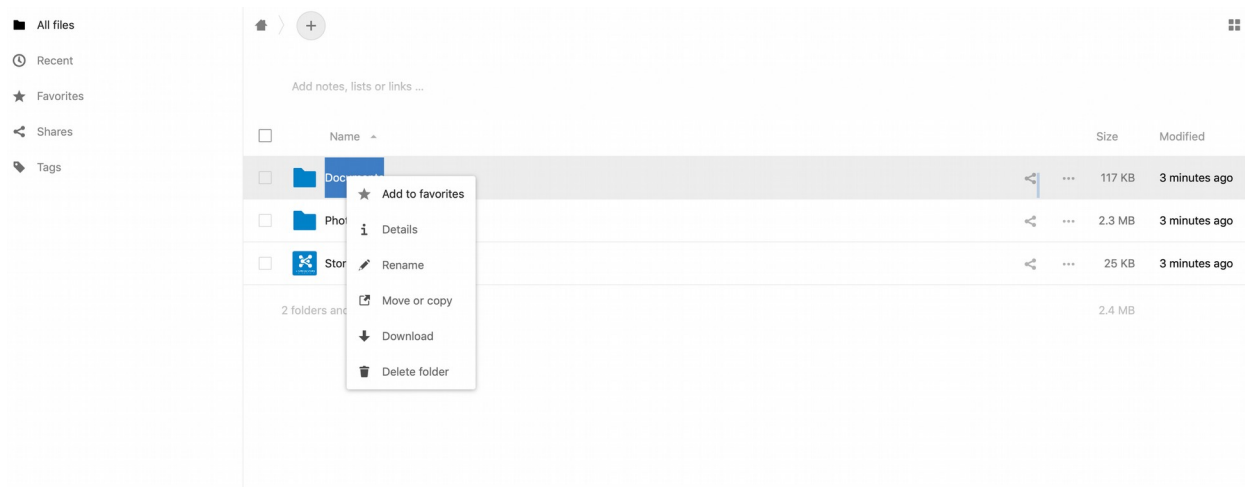
Hochschule für Musik Nürnberg | Nuremberg University of Music
Veilhofstr. 34-40 | 90489 Nürnberg
Tel. +49(0) 911 – 21522 132 | Fax +49(0) 911 – 21522 104
www.hfm-nuernberg.de | facebook.de/hfm-nuernberg
Sprechstunden nach Vereinbarung
Büro: Haus I, Raum I.43

Im Folgenden wird der Umgang mit dem Direktzugang über den Webbrowser beschrieben.

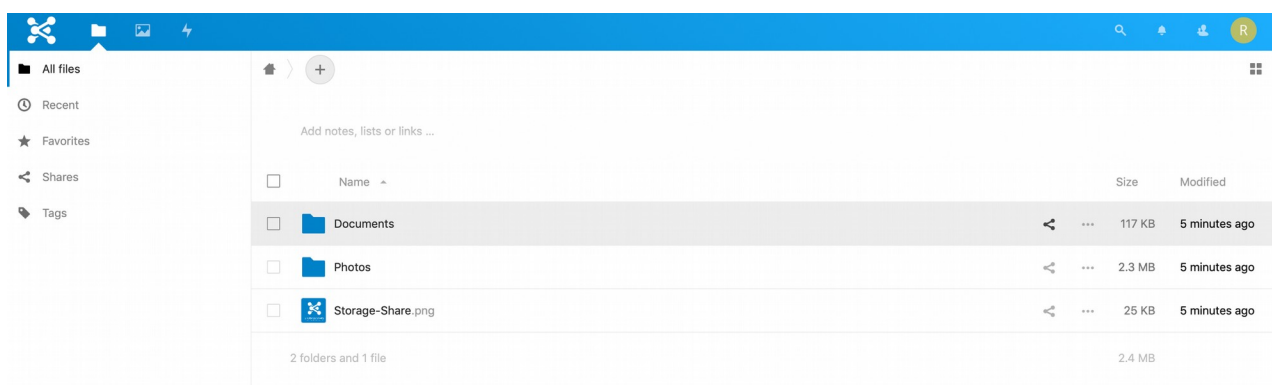
- Hinzufügen eines Ordners oder Dokuments über das „+“-Zeichen:



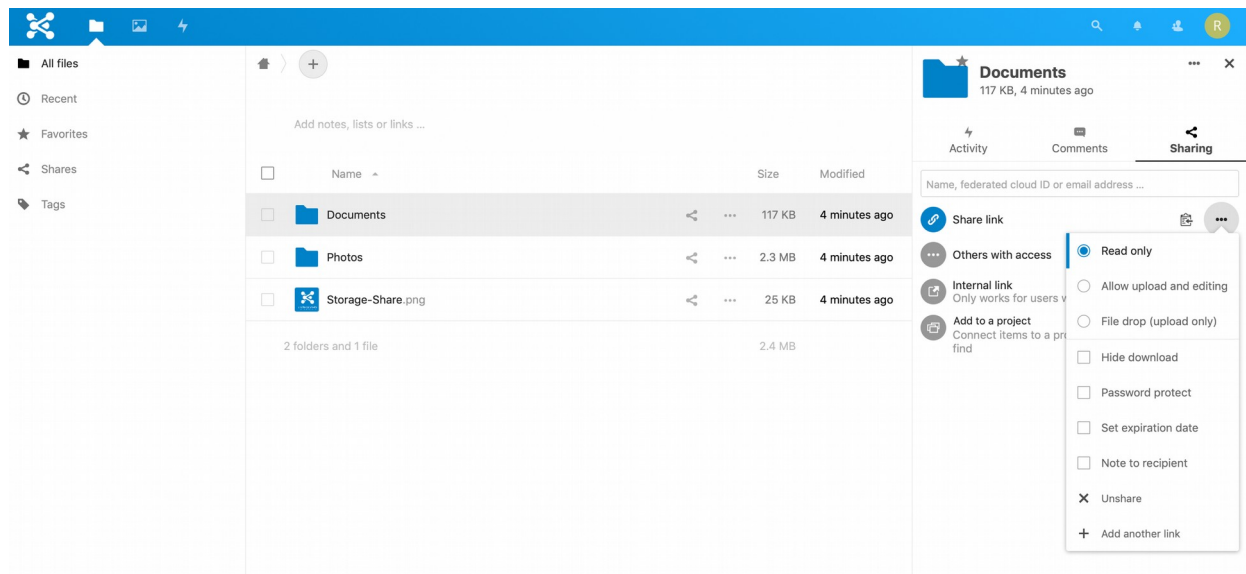
- Umbenennen, löschen, herunterladen des Ordners über Rechts-Klick direkt über der Bezeichnung des zu ändernden Ordners:



- Teilen des Ordners mit anderen Personen über das Zeichen :



- Differenzierung der Bearbeitungsrechte über das sich daraufhin öffnende Fenster rechts:



2 Digital gestützte Lehre

2.1 Allgemeine Tipps zum Onlineunterricht

Diese Tipps wurden von Dr. Markus Sommerer zur Verfügung gestellt. Dass Studierende und Lehrende viele Stunden am Tag am Bildschirm verbringen, ist selbstverständlich nicht erstrebenswert – manchmal jedoch nicht vermeidbar. Daher ist es umso wichtiger, einerseits gute technische Rahmenbedingungen zu schaffen und andererseits auch in den Lehrveranstaltungen selbst für Abwechslung in den Vermittlungsweisen und Aktivitäten zu sorgen.

Visuelle Aspekte:

- Eine sehr gute visuelle Wiedergabe (Bildeingabe- und Bildausgabequalität) hat enorme Auswirkung auf An- und Entspannungsgefühl.
- Eine große Bildwiedergabefläche und flexible Positionierung des Mediums (u. a. auf Kopfhöhe) sorgt für Möglichkeiten zur Haltungsänderung. Evtl. kann ein Fernseher/Großbildschirm dazu dienen, sich freier im Raum zu bewegen, ohne den Bezug zum Gegenüber zu verlieren (ähnlich Präsenz in Vorlesung). Fokussierung ist weniger intensiv. Details des Gegenübers erscheinen besser wahrnehmbar. Übungen können so entsprechend flexibel gestaltet werden, so dass nicht unbedingt ein enger Abstand zum Bildschirm nötig ist.
- Eine flexible Kamerapositionierung (evtl. 2 Kameras für Nähe und Gesamtbild) mit entsprechendem Stativ sorgt für gute pädagogische Fokussierungsmöglichkeiten.
- Übungsangebote u. a. nur mit auditivem Fokus bei geschlossenen Augen od. aktiven Aufgaben mit bewusster Abkehr vom Bildschirm fördern die visuelle Defokussierung.

Auditive Aspekte:

- Soweit möglich sollte ein gut verständliches, wenig komprimiertes Klangbild mit Raumklangmöglichkeit hergestellt werden.
- Kopfhörer bieten oft wenig Schutz vor Übersteuerung (bei fehlender Kompressor-Einstellung). Der Klang ist sehr intensiv und wirkt manchmal zu nah.
- Gute Lautsprecher, die den natürlichen Klang des Gegenübers oder des Instruments mit entsprechend großer angenehmer Lautstärke wiedergeben können und keine große auditive Fokussierung fordern, sind äußerst wichtig.
- Ein gutes Mikrofon (z. B. Kondensatormikrofon) für natürliche Tonwiedergabe und Raumklangübertragung stellt ebenfalls eine Grundvoraussetzung dar (siehe auch [Kapitel 3.2 Hardwareempfehlungen](#)).
- Der regelmäßige Wechsel der Interaktionsrolle (Sender/Empfänger) ist notwendig, um alle Teilnehmer_innen einer Videokonferenz aktiv und konzentriert zu halten.

Kinästhetische Aspekte:

Der Wechsel der Sitz- bzw. Körperposition u. a. im Abstand zum Bildschirm in mittleren bis kurzen Frequenzen (u. a. auch Medienwechsel) ist zwingend notwendig, um Verspannungen aber auch den Verlust der Konzentration und Aufnahmefähigkeit zu vermeiden. Eine angenehme Raumumgebung fördert das Gefühl der Sicherheit, ein klar definierter Arbeitsplatz erleichtert die Lern- und Arbeitssituation. Das Sofa hingegen kann u. U. stark ablenkend wirken bzw. die Bereitschaft zur Konzentration und zum Arbeiten hemmen.

Checkpoints (mind. nach 15min.):

- Ist die Bild- und Klangwiedergabe angenehm?
- Wurden Wechsel der Rollen in der Interaktion vorgenommen?
- Wurden Positionswechsel vorgenommen, Bewegungsangebote (Stehen/Gehen/Sitzen) v. a. zum Bildübertragungsmedium gestellt?

- Wurden Wechsel der fokussierten Sinneskanäle und Einbindung aller Wahrnehmungskanäle u. a. durch Aufgabenstellungen/Medienwechsel etc. vorgenommen?

2.2 Künstlerischer Einzel- und Gruppenunterricht

Audio- oder Videoaufnahmen

- Lehrende nehmen Instruktionen für Übungen als Video auf
- Studierende nehmen Übvideos auf, Lehrende geben Feedback
- Studierende nehmen ihre Partien oder Passagen auf (Video / Audio), Lehrende geben Feedback

Videochat

- evtl. kürzere, dafür häufigere Einheiten
- Unterrichtseinheiten zu speziellen Themen, Stücken oder Techniken, u. a. auch mentale Übetchniken
- Besprechen von Werken (musikgeschichtlicher Kontext, harmonische oder Form-Analyse, Interpretation, Fingersätze etc. anhand vorgeschlagener Videoauswahl)
- Besprechen von Aufnahmen: Vergleich verschiedener Interpreten, Aufführungspraxis, Aufnahmetechnik
- allgemeines Reflektieren über Musik, Zusammenspiel, Bühnengeschehen, berufliche Orientierung, Verbindungen zu anderen Künsten (bildende Kunst, Literatur, Architektur usw.), Hinweise zu interessanten Filmen, Radiosendungen, Büchern, Podcasts usw.

Schriftlich

- Aufgaben zur Analyse von Werken unterschiedlicher Epochen
- Aufgaben zur Harmonisierung von Melodien
- Kompositions- und Improvisationsaufgaben
- Übungen nach speziellen Vorgaben erfinden (technische Studien, Kadenzen etc.)
- Texte lesen und kleine Essays verfassen z. B. zu Lerntechniken
- eigenes Verfassen von Texten, etwa zu ausgewählten Werken als Vorbereitung auf die künstlerische Bachelor-und Masterarbeit oder auf ein Konzert
- Meilensteinpläne / Wochenpläne erstellen: Lernziele benennen und zeitlich planen

2.3 Korrepetition

Audioaufnahmen von der Klavierbegleitung einzelner Musikstücke

- individuell angepasst an die vorher zugesandte Aufnahme der bzw. des Studierenden oder gemischte Aufnahme der vorliegenden Tonaufnahme zuzüglich Klavierbegleitung
- Aufnahmen von Playalongs in unterschiedlichen Geschwindigkeitsstufen
- Aufnahmen einzelner Stellen zur Übung der Intonation oder kniffliger Einsätze

Videochat

- Unterstützung bei der musikalischen Ausarbeitung eines Werkes (Form, harmonische Strukturen, Dynamik, Artikulation, Phrasierungen, Interpretation)
- Übeeinheiten: Vom Klavier aus Intonation korrigieren, Töne anspielen, Melodie vorspielen, konkrete Übetipps, rhythmische Übungen)
- Vermittlung von kammermusikalischen Themen: Führen/Folgen, Melodie/Begleitung, Gemeinsames Atmen/Gemeinsame Phrasierung
- Diskussion und Erfahrungsaustausch: auswendig Spielen/Gedächtnistraining, Übe-Methoden und Effizienz/wissenschaftliche Erkenntnisse über das Lernen, Konzertvorbereitung und Motivation
- Korrepetition Vokal: Austausch über Textinhalte, deren Emotionalität und Interpretation; Phonetik/Sprachgestaltung in den verschiedenen Sprachen

2.4 Kammermusik, Orchester, Chor

Videochat

- Theorie in der Gruppe: u.a. Werkanalyse (in Form, Aufbau und den Hintergründen eines Werkes), Interpretationsvergleiche und Betrachtung des ausgewählten Werkes im Kontext zur Epoche, zum Stil und zum Zeitgeist
- Praxis im Gruppenunterricht: die eigene Stimme/Partie soll sehr gut vorbereitet werden. Dann wird gemeinsam über Artikulation, Phrasierung, Interpretation und Tempo gesprochen und ausprobiert, so dass die verschiedenen Aspekte gegenübergestellt werden können. Auch das Thema „konstruktives Feedback in der Ensemblearbeit“ kann behandelt werden
- Vorübergehend auch Praxis im Einzelunterricht (in Kurzeinheiten): z. B. Fokus auf die technische Ausführung der Einzelstimmen

2.4.1 *Asynchroner Gruppenunterricht*

- Die Lehrkraft schickt konkrete Aufträge an die Studierenden – diese erstellen Aufnahmen von ihren Einzelarbeiten – die Lehrkraft gibt ausführliches Feedback (entweder per Email oder per online-Meeting). Dieses Vorgehen fördert auch die Selbstreflexion, da die Studierenden z. B. ihre „beste“ Aufnahme senden sollen.
- Experiment: serielles Audio-Aufnahme-System auf Basis von genauen Angaben zu Stil, Tempo, Form, besonders geeignet für Jazz-Combos, aber auch für Kammermusik-Ensembles denkbar: ein_e Musiker_in (z. B. Schlagzeuger_in, Bassist_in) oder die Lehrkraft erstellt eine Audioaufnahme – die „Grundspur“. Diese wird dann kommentiert und in wechselseitiger Zuarbeit überarbeitet; dann geht die Datei an die/den nächste_n Musiker_in, mit dem sich das Szenario wiederholt usw. usf. Diese Form der Zusammenarbeit ist auch mit speziell dafür entwickelten Apps möglich (z. B. „Acapella“ – kostenlos erhältlich im Google Play Store und im Apple Store).

2.5 Vorlesungen und Seminare

Videochat

- zur regulären Lehrveranstaltungszeit inkl. Screensharing der Lehrkraft
- Referate von Studierenden
- individuelle Sprechstunden

Textdokumente, Audio- oder Videoaufnahmen

- wöchentliche Bereitstellung von Materialien, Tutorials (Videos/Podcasts) oder Leseaufgaben, Feedback, Kontrolle und Diskussionen via Moodle, Mail oder andere Plattformen
- Arbeitsblätter mit Aufgabenstellungen, Audio- und Videodateien
- Selbststudium auf Webseiten, YouTube-Kanälen oder durch Programme/Apps
- wöchentliche Video-Podcasts der Lehrkraft

2.5.1 *Lehrpraxis-Seminare*

- Planung von Unterrichtsstunden
- Entwicklung von Unterrichtsmaterialien
- Entwicklung von Tutorials für Kinder/Schüler_innen (technische Übungen, Instrumentenbau-Anleitungen, Tanzanleitungen, Echoaufgaben, Call- and Response Spiele, Dirigierspiele usw.)
- Videoanalyse von Unterrichtssequenzen
- Erstellung einer Methodensammlung
- Entwicklung eines fach- bzw. zielgruppenspezifischen Curriculums
- Analyse von Unterrichtsmaterialien bzw. -werken, YouTube-Tutorials, instrumenten-/gesangsspezifischen Plattformen und Foren

- weitere Lese- und Arbeitsaufträge
- Einzelunterricht Instrument/Gesang:
 - Studierende unterrichten ihre Schüler_innen live (z. B. via Zoom), die anderen Teilnehmer_innen des Seminars und die bzw. der Lehrveranstaltungsleiter_in sind stumm dazu geschaltet – im Anschluss Feedback
 - Studierende unterrichten ihre Schüler_innen selbständig über eine Plattform bzw. Video-Konferenzsoftware ihrer Wahl, zeichnen diese (sofern das Einverständnis der Schüler_innen bzw. der Erziehungsberechtigten vorliegt) auf und wählen im Anschluss interessante Sequenzen daraus aus. Der Ausschnitt wird dann im Seminar geteilt und diskutiert
- Gruppenunterricht Instrument/Gesang:
 - „One to many“-Videokonferenz: Lehrkraft schaltet zentral alle Mikrofone außer dem eigenen stumm und spielt/singt dann vor, während die Teilnehmer_innen nach- bzw. mitspielen/-singen; diese Art der Probe bzw. des Unterrichts eignet sich zum Stärken des Gruppengefühls, zum Erarbeiten eines neuen Materials, zum gemeinsamen Üben, zum Klären von spiel-/gesangs-/sprechtechnischen, rhythmischen, melodischen Herausforderungen; diese Form der Erarbeitung eignet sich nicht für die komplexere Erarbeitung einzelner Stimmen bspw. eines vierstimmigen Chorsatzes (dazu könnte es dann jedoch wiederum Stimm-/Satzproben geben)
- Gruppenunterricht Elementare Musikpraxis:
 - Erstellung von Tutorials für Eltern, was und wie sie zu Hause mit Kindern musizieren, explorieren/improvisieren/komponieren können, einfache Liederarbeitungen, Höraufgaben, YouTube-Empfehlungen verbunden mit Aufgabenstellungen
 - interaktiven Konzertperformances
 - live-Podcasts für Kinder
- die Studierenden bereiten Live-Webinare (Referate mit Einbindung von Video-, Audio- und Textdokumenten, die per Bildschirmfreigabe mit den Kommiliton_innen geteilt werden) zu instrumenten-/gesangsspezifischen Themen vor

3 Empfehlungen für Soft- und Hardware

3.1 Software-Empfehlungen

3.1.1 Audioaufnahme, -bearbeitung, -übertragung

Audacity (Audio Recorder)

<https://www.audacityteam.org>

Kostenlose Software zur Audioaufnahme und -bearbeitung, erhältlich für alle Betriebssysteme.

Audiomovers (Streaming-Plugin)

<https://audiomovers.com>

Unkomprimiertes Stereo-Audio-Signal live von einer DAW in eine beliebige andere übertragen.

Auphonic (Audio Recorder iOS)

<https://auphonic.com/help/mobile/ios.html>

Soundjack (Synchrones online Zusammenspiel fast ohne Latenz)

<https://www.soundjack.eu/>

3.1.2 Videoaufnahme, -bearbeitung, -übertragung, -komprimierung

CamTwist (Mulikamera-Software)

<http://camtwiststudio.com>

CamTwist ist ein Freeware-Programm, das einem ermöglicht, gleichzeitig mehrere Kameras zu bedienen und bspw. in Video-Konferenzen einzubinden (z. B. eine Kamera wie gewohnt auf das eigene Profil und eine Kamera auf eine Tastatur). Es funktioniert auch, wenn ein Smartphone oder Tablet via Kabel mit dem PC/Laptop verbunden wird. Derzeit funktioniert die Software in Zoom nur bis zur Version 4.6.8, in anderen Videokonferenzprogrammen läuft es auch in der aktuellsten Version. Ein hilfreiches Tutorial befindet sich hier: <https://www.youtube.com/watch?v=8Uj5smBUrIA>

HandBrake

<https://handbrake.fr>

HandBrake ist ein kostenloses Tool (Open Source) für alle Betriebssysteme zur Konvertierung von Video aus nahezu jedem Format in eine Auswahl moderner, weit unterstützter Codecs. Auch zum Verringern von Dateigrößen (Komprimieren) eignet sich diese Software hervorragend.

OBS Studio (Open Source für die Aufnahme von Bildschirmhalten):

<https://obsproject.com/>

Die Open-Broadcaster-Software kann Bildschirmhalte inkl. Ton mitschneiden und bietet diverse Möglichkeiten, um die Aufnahme zu beeinflussen.

Open Cast Studio (Open Source für die Aufnahme von Bildschirmhalten)

<https://studio.opencast.org/>

Die Open-Broadcaster-Software kann Bildschirmhalte inkl. Ton mitschneiden und bietet diverse Möglichkeiten, um die Aufnahme zu beeinflussen.

OpenShot

<https://www.openshot.org/de/>

OpenShot ist ein plattformübergreifender Videoeditor, mit Unterstützung für Linux, Mac, und Windows.

3.1.3 Bildbearbeitung

Gimp (Bildbearbeitung)

<https://gimp.org>

GIMP ist ein pixelbasiertes Grafikprogramm, das Funktionen zur Bildbearbeitung und zum digitalen Malen von Rastergrafiken beinhaltet. Das Programm ist eine freie Software und kann kostenlos genutzt werden.

Inkscape (Vektordesign)

<https://inkscape.org>

Open Source Vektordesign-Software

IrfanView (Bildbetrachtung und -bearbeitung)

<https://irfanview.de>

IrfanView ist ein Freeware-Programm zur Betrachtung und in kleinem Umfang auch zur Bearbeitung von Bildern unterschiedlicher Formate für die Betriebssystemplattform Microsoft Windows. Die kostenlose Alternative für Mac mit vergleichbaren Funktionen das vorinstallierte Programm „Vorschau“, das ebenfalls nicht nur zur Bildbetrachtung sondern auch zur -bearbeitung ist.

3.1.4 Videokonferenzlösungen

Doozzoo (Plattform für Live-Unterricht mit musikspezifischen Zusatzfunktionen)

<https://doozzoo.com/>

Tipps und Tricks: <https://doozzoo.freshdesk.com/support/solutions/articles/36000217029>

Fairmeeting (Videokonferenz in größeren Gruppen)

<https://fairmeeting.net>

abhörsicher, werbefrei, datenschutzkonform, unlimitiert

Zoom (Videokonferenz in größeren Gruppen mit Moderator_in)

<https://zoom.us>

Um Zoom verantwortungsvoll zu nutzen, achten Sie bitte auf die Hinweise in [Kapitel 4.5](#).

Weitere Bedienungshinweise

- Optimal-Voraussetzungen als Host: PC oder Mac über LAN-Kabel am Router angeschlossen, schnelles DSL. Bei WLAN-Nutzung im Fall von Verbindungsproblemen das Gerät näher an den Router bringen.
- Teilnehmer_innen eines Zoom-Meetings können entweder mit der heruntergeladenen Desktop-App, mit dem Smartphone oder dem Tablet teilnehmen. Auch eine telefonische Zuschaltung ist möglich. Über die Einstellungen im Webbrowser kann auch eine Teilnahme ohne App über den Browser freigeschaltet werden.
- Die Funktion „wiederkehrendes Meeting“ ermöglicht es einen virtuellen Konferenz-Raum (einen Link bzw. eine Meeting-ID inkl. Passwort) immer wieder zu verwenden. Dies spart Zeit, ist für alle einfacher. Bei Einzelunterrichten über Zoom kann so z. B. die Lehrkraft im Raum verbleiben, und die Studierenden kommen zu den vereinbarten Zeiten hinzu.
- Durch die Funktion „Warteraumfreigabe“ kann die bzw. der Organisator_in die Teilnehmer_innen einzeln eintreten lassen.
- Die Audio-Übertragung ist in der Grundeinstellung für Sprache optimiert, Störgeräusche (und somit leider auch Musikinstrumente) werden sehr effizient herausgefiltert. Um dies für Instrumentalunterricht zu verhindern kann man in den Audio-Einstellungen die Option

„Originalton-aktivieren ... anzeigen“ aktivieren. Im Meeting kann dann immer wenn gewünscht „Originalton einschalten“ angewählt werden. Dies führt zu deutlich besserer Übertragung von Instrumentalklängen bzw. Gesang. Mit dem neuen HiFi-Musikmodus kann man den Ton in einer Zoom Konferenz in einer deutlich besseren Qualität als bisher übermitteln. Anleitung siehe hier: <https://www.mdw.ac.at/1549/> .

- Durch technisch bedingte Verzögerungen (Latenz), die in allen Internet-basierten Audio-Systemen vorhanden sind, ist gemeinsames Musizieren (Kammermusik, Korrepetition, Chorproben etc.) nicht in gewohnter Weise möglich. Lediglich sehr langsame oder rhythmisch freie Formen funktionieren hier mehr oder weniger gut. Call&Response-Formen hingegen bzw. Vor-/Nachspielen sind möglich. Die Verzögerung der Antwort ist auch hier technisch bedingt, d. h. die Gegenseite kann zwar aus ihrer Wahrnehmung heraus genau einem Takt eine vorgespielte/-gesungen Phrase wiederholen, bei der bzw. dem Vorspielenden/-singenden wird es jedoch verzögert ankommen.
- Über die Option „Bildschirm freigeben“, können mit den Teilnehmer_innen sämtliche gewünschte Inhalte des Ausgangsgeräts sichtbar gemacht werden (Noten, PDF-Dateien, Powerpoint-Präsentationen, Grafiken, Notensatzprogramme etc.). Bei der Nutzung von zwei Geräten gleichzeitig kann man dann z. B. auch ein Gerät als „Tafel“ verwenden, während man das andere Gerät für den Kontakt mit den Teilnehmer_innen nützt. Um die Darstellung auf einem Rechner bei freigegebenen Inhalten zu verbessern, kann im Menü der sog. „Nebeneinandermodus“ aktiviert werden. Ist dieser angewählt, sieht man links den geteilten Screen und rechts davon die Teilnehmer_innen (die sich hier wiederum in den „Galerie-Modus“ schalten lassen). Die Trennlinie lässt sich mit der Maus verschieben.
- Die Option "Den Computerton freigeben" ermöglicht es, Hörbeispiele, Playalongs, die Ausgabe von Finale/Sibelius etc. an die Teilnehmer_innen weiterzuleiten. Mit der zusätzlichen Option „Freigabe für einen Vollbild-Videoclip optimieren“ ist sogar das Streamen von Videos vom eignen Gerät (Video-Dateien, Youtube im Browser etc.) in guter Qualität möglich.
- Bei großen Gruppen hat es sich bewährt, dass sich alle Teilnehmer_innen außer der bzw. dem Organisator_in grundsätzlich „stummschalten“. In diesem Modus kann durch Drücken und Halten der Leertaste, die Stummschaltung zum Sprechen zeitweise ausgeschaltet werden (Walkie-Talkie-Modus).
- Breakout-Sessions: Über diese Funktion ist es möglich, Teilnehmer_innen zum Austausch in Gruppen aufzuteilen. Dabei kann die Anzahl der „Räume“ und auch die Aufteilung in selbige flexibel angepasst werden. Diese Arbeitsform ersetzt die Kleingruppenarbeit des Präsenzunterrichts.
- Über den Chat können Textnachrichten, Links, Dateien o. ä. jederzeit an alle oder auch an einzelne Teilnehmer_innen geschickt werden.

Mehrere Kameraperspektiven nutzen

- Mit einem einfachen Trick können Sie zwei Perspektiven nutzen und einen 3-D-Raum erzeugen. Die Lösung liegt in der Nutzung zweier Geräte. Wenn Sie zwei Endgeräte nutzen, z. B. ein Handy und einen PC, können Sie wie gewohnt ein Gerät auf Ihr Gesicht stellen, so dass Sie gut zu dem Schüler sprechen können. Das andere Gerät richten Sie auf Ihr Instrument, so dass Sie auch Fingergriffe genau zeigen können. Gehen Sie so vor: Mit einem Gerät starten Sie als Gastgeber (host) die Sitzung, dieses Gerät ist auch für die Tonübertragung da. Mit dem zweiten Gerät nehmen Sie selbst als Gast teil. Öffnen Sie auf dem Zweitgerät – genau wie Ihr Schüler – den Link oder die ID des Meetings. Schalten Sie dann den Ton über die Stummschaltung für das Zweitgerät aus. Das Zweitgerät ist dann nur für die bildliche Übertragung einer anderen Perspektive da.

3.1.5 Erstellung von Präsentationen und online-Texten

Etherpad (Textdokumente)

<https://etherpad.hfm-nuernberg.de>

Zur gemeinsamen Erarbeitung eines Textes, Ideensammlung etc. können Etherpads angelegt werden, indem man entweder einen Namen vergibt oder über "New Pad" einen zufälligen Code für das Etherpad generiert, der dann gleichzeitig als Passwort fungiert.

Neue Funktion: Wenn man ein Etherpad nicht mehr benötigt, kann man durch Klicken auf den Button „Delete“ rechts oben das gesamte Etherpad wieder löschen.

Explaineverything.com

<https://explaineverything.com>

Die Grundlage der Software bildet ein Whiteboard, auf das multimediale Inhalte eingebunden und interaktiv genutzt werden können. Die entscheidende Funktion ist jedoch vor allem die Möglichkeit die Arbeit am vorliegenden Whiteboard aufzeichnen und mit einer gleichzeitigen Audioaufnahme kommentieren zu können (Erklärvideo).

Mentimeter

<https://www.mentimeter.com/>

Interaktive Präsentationen erstellen inkl. Live-Umfragen, Quizfragen, Wortwolken, Fragen und Antworten und mehr.

Padlet

<https://padlet.com/>

Padlet ist eine digitale Pinnwand, die sehr einfach gestaltbar und vielfältig einsetzbar ist. Stellen Sie Informationen aus unterschiedlichen Quellen zusammen, bündeln Sie Medien verschiedenster Art an einem Ort oder nutzen Sie Padlet als privates Memoboard.

Prezi

<https://prezi.com/de/>

Prezi ist ein plattformunabhängiges cloud-abhängiges Präsentationsprogramm. Mit der Software kann eine Präsentation auf einem virtuellen, großen Blatt Papier erstellt werden, auf dem man sich durch Maussteuerung bewegen sowie hinein- und herauszoomen kann.

3.1.6 Sonstige Software

BitteFeedback.de

<https://bittefeedback.de>

Kostenloses Online-Feedback-Tool für unkomplizierte und anonyme Feedback-Übermittlung

Kahoot

<https://kahoot.com>

Lernspiele (z. B. Quiz) erstellen, teilen und spielen

Musescore

<https://musescore.org/>

Open Source Notensatzprogramm

Surveymonkey

<https://www.surveymonkey.de>

Online-Tool für Fragebögen, das sich z. B. auch zum Einsatz für die Unterrichtsbeobachtung in der Lehrpraxis eignet.

3.1.7 Allgemeine Hinweise

- Bitte verwenden Sie bei online-Portalen und Software-Lösungen, die Sie für Ihre Tätigkeit an der HfM Nürnberg verwenden, stets Ihre HfM-Email-Adresse. Privater Unterricht sollte nicht über die HfM-Email-Adresse bzw. einen entsprechend für die HfM-Tätigkeit eingerichteten Account abgewickelt werden.
- Bitte beachten Sie, dass es in der Regel nicht funktioniert, wenn mehrere Videokonferenz-Plattformen bzw. -Programme parallel geöffnet sind, da ein gleichzeitiges Verwenden von Mikrofon und Kamera (auch im Standby-Modus) von einigen Programmen nicht zugelassen wird.
- Überprüfen Sie im Fall von Anmeldeschwierigkeiten auch die Sicherheitseinstellungen (Privacy Einstellungen) Ihres Browsers oder probieren einen alternativen Browser (Firefox, Chrome, Safari etc.).

3.2 Hardware-Empfehlungen

Grundsätzlich ist an Laptops (Windows/Linux, wie auch iOS- Geräten) der letzten Generationen die On-Board Hardware in Form von Lautsprechern, internen Kameras und des internen Mikrofons ausreichend, um den Unterricht via Videochatplattformen zu gestalten. Benutzer_innen von feststehenden Rechnern (Towern) hingegen werden unter Umständen ein Mikrofon und eine zusätzliche Webcam benötigen. Die Qualität der übertragenen Signale (Audio und Video) ist insgesamt stark abhängig von:

- der Internetverbindung
- der verwendeten Hardware (auf Lehrenden- und Studierendenseite)
- der praktischen Umsetzung

Das im Folgenden aufgelistete Equipment zeigt lediglich preisgünstige Lösungen auf, die bereits erhebliche Qualitätssteigerung bringen können. Weiteren Qualitätssteigerungen nach oben sind keine Grenzen gesetzt, für den Zweck des Online Unterrichts sind diese jedoch nicht zwingend nötig.

Ausbaustufe I

USB Mikrofone

- The t.bone SC 440 USB (49,-€) - Stativ wird separat benötigt
- Rode NT-USB Mini (119,-€) - besitzt Stativ und Kopfhöreranschluss

Kopfhörer

Hier unterscheidet man zwischen geschlossenen und offenen Systemen, wobei letztere meist einen höheren Tragekomfort besitzen und eine bequeme Alternative zu Ohrstöpseln bieten.

- Superlux HD-681 (19,90€)
- AKG K-240 (55,-€)

Ausbaustufe II

Höhere Flexibilisierung und eine weitere Qualitätssteigerung erhält man durch die Verwendung von einem *Audio Interface*:

- Behringer U-Phoria UMC204HD (88,-€)
- Yamaha AG06 (149,-€)
- Focusrite Scarlett 2i2 3rd Gen (157,-€)
- Steinberg UR22C (148,-€)

Im Zusammenhang mit Audio Interfaces muss man auf Mikrophone mit XLR- Anschluss zurückgreifen. Neben diversen Bauformen sind für die genannten Zwecke entweder dynamische Mikrofone (weniger empfindlich, oft günstiger, leiser, benötigen keine Phantomspeisung), oder Kondensatormikrofone zu empfehlen (oft bessere Klangqualität, empfindlicher, lauter, benötigen Phantomspeisung).

Kondensatormikrofone

- the t.bone SC600 Studio Grossmembran-Mikrofon (69,-€)
- Audio-Technica AT 2035 Großmembran-Kondensatormikrofon (143,-€)

Dynamische Mikrofone

- the t.bone MB85 Beta Mikrofon (39,-€)
- Rode PodMic (117,-)

Zusätzliche Anschaffungen

- Mikrofonstativ (evtl. Tischstativ)
- XLR-Kabel

Videotutorial von Haiko Heinz

https://www.youtube.com/watch?v=ElR07pY7iug&feature=emb_title

Hier werden ganz grundlegende Handgriffe für diverse Plattformen erklärt.

3.2.1 Mobile Aufnahmegeräte als Audio Interface nützen

Wenn man ein mobiles Aufnahmegerät besitzt (wie z. B. die gängigen Geräte ZOOM H1 bis H6 – nicht zu verwechseln mit der Videokonferenz-Software zoom.us), kann man dieses über den USB-Anschluss in ein Audio Interface verwandeln und dadurch einen besseren Sound gegenüber der Standardausstattung eines Computers erreichen, weil nach entsprechender Einstellung die Mikrofone des Aufnahmegerätes genutzt werden.

3.2.2 Internetrouter

Es stellt sich immer wieder heraus, dass gestörte oder schlechte Internetverbindungen immer wieder von Routern kommen, welche von den Netzbetreibern zur Verfügung gestellt werden (auch wenn sie als hochwertig eingestuft werden). Die Erfahrung zeigt, dass netzunabhängige Router wie z. B. die Fritz!box 7590 eine viel stabilere und schnellere Internetverbindung herstellen als die von den Betreibern erworbenen bzw. von ihnen zur Verfügung gestellten Router. Dies gilt sowohl für LAN als auch für WLAN Verbindungen.

3.2.3 Allgemeine Hinweise:

Um eine gute Audioqualität zu gewährleisten empfiehlt es sich, dass beide Parteien einen Kopfhörer einsetzen und die externen Lautsprecher stumm schalten. Andernfalls nimmt das Mikrofon des jeweiligen Gegenübers das Signal aus den Boxen erneut auf, so dass man die eigene Stimme mit einer gewissen Latenz doppelt hört. Möchte man keinen Kopfhörer verwenden, kann man auch alternativ das eigene Mikrofon in Sprechpausen deaktivieren bzw. stumm schalten.

Wer in Besitz eines Audiointerfaces mit zwei Eingängen ist, hat die Möglichkeit den einen Kanal für die Sprechstimme und den zweiten Kanal für das Instrument zu verwenden (was entweder auch über ein Mikrofon oder aber direkt über ein Kabel in den zweiten Input z. B. im Falle eines Keyboards oder einer E-Gitarre bzw. eines E-Bass abgenommen werden kann). Achtung: je nach verwendeter Plattform (z. B. Skype) wird die Verwendung von zwei Eingängen unter Umständen nicht unterstützt und man muss sich mit einem kleinen Mischpult behelfen.

Da das Übertragen des Audiosignals an die Adressat_innen immer mit einem leichten Zeitversatz (Latenz) einhergeht, sollte man nach Abschluss einer Aussage einen Moment warten, um dem Gegenüber eine Reaktionsmöglichkeit zu geben. Dies erleichtert die Kommunikation und den Gesprächsfluss. Bei Gruppenunterricht empfiehlt sich eine Moderation und das Erbitten von Handmeldungen.

Sollte aufgrund von temporärer Netzüberlastung die Bild- und Tonqualität zu schlecht sein, kann das Abschalten der Videoübertragung und das Ausweichen auf eine reine Audioübertragung hilfreich sein.

4 Urheberrecht und Datenschutz im E-Learning

4.1 E-Learning: urheberrechtliche Aspekte

4.1.1 Grundsätzliche Regelungen des Urheberrechtsschutzes

Erlaubt sind Vervielfältigungen, wenn die Autor_innen oder Komponist_innen (Urheber_innen) eines jeweiligen Werkes vor mindestens 70 Jahren gestorben sind (§ 64 UrhG). Nach dieser Frist gelten die Werke als gemeinfrei. Dies gilt jedoch nicht für Ausgaben gemeinfreier Werke, die eine wissenschaftliche Neuausgabe darstellen. Eine solche Werkausgabe genießt einen neuerlichen Schutz von 25 Jahren (§ 70 UrhG).

Beispiel: Das Werk Klavierquintett op. 34 von J. Brahms ist gemeinfrei, da der Urheber länger als 70 Jahre tot ist. Die Urtext-Ausgaben des Werkes aus dem Bärenreiter-Verlag (Hg. Boomhower, 2018) oder auch des Henle-Verlages (Hg. Debryn/Struck, 1999) sind hingegen im Jahr 2020 noch geschützt.

Für den Lehrbetrieb an Bildungseinrichtungen sieht das Urheberrechtsgesetz Ausnahmen vor. Diese erweitern die Möglichkeiten der Vervielfältigung urheberrechtlich geschützten Materials zum Zweck der Veranschaulichung im Unterricht.

4.1.2 Ausnahmen für den Lehrbetrieb (§ 60a UrhG):

Bis zu 15% eines geschützten Werkes dürfen gescannt/fotografiert/kopiert werden und auf E-Learning-Plattformen, in elektronischen Semesterapparaten o. ä. bereitgestellt werden. Jedoch gilt das nur für die Veranschaulichung im Unterricht und ist auf die Teilnehmer_innen jeweiliger Lehrveranstaltungen und/oder Lehrender sowie Prüfender einer Bildungseinrichtung zu begrenzen.

Das Gleiche gilt für Noten/musikalische Notationen, wenn die Vervielfältigung und öffentliche Zugänglichmachung von max. 15% eines Werkes zur Veranschaulichung im Unterricht notwendig ist. Ausgeschlossen sind jegliche Vervielfältigungen und öffentliche Zugänglichmachung zu Aufführungszwecken.

Zur Veranschaulichung im Unterricht vollständig zugänglich gemacht werden dürfen einzelne Artikel aus Fachzeitschriften und Nachschlagewerken, vergriffene Werke sowie Werke geringen Umfangs. Als Obergrenze des geringen Umfangs gelten hier für Druckwerke 25 Seiten, für Noten 6 Seiten, für Filme 5 Minuten und für Musik ebenfalls 5 Minuten. Außerdem besteht die Möglichkeit von den Rechteinhaber_innen (Verlage, Komponist_innen) die Erlaubnis zur Vervielfältigung größerer Mengen zu erhalten.

Werden Unterrichts- oder Lehrmedien erstellt, die Materialien aus verschiedenen Werken sammeln, so dürfen von jedem Werk jedoch nur bis zu 10% in diese Sammlungen eingehen.

4.1.3 Hinweis auf das Urheberrecht bei Lehrvideos

Folgender Hinweis sollte bei selbst erstellten Videos gut sichtbar angebracht werden:

„© Urheberrechtlich geschützt, Max Mustermann, 2020 Alle Rechte vorbehalten, insbesondere: Es ist nicht erlaubt, das Video für kommerzielle und nicht-kommerzielle Zwecke zu vervielfältigen, zu verbreiten und aufzuführen sowie darauf aufbauende Bearbeitungen anzufertigen und zu verbreiten. Darüber hinaus ist jede Datenverarbeitung entgegen datenschutzrechtlicher sowie urheberrechtlich Vorgaben untersagt.“

Weiterführende Informationen zum Urheberrecht in der Musik finden Sie unter folgendem Link:

<https://themen.miz.org/urheberrecht>

4.2 Datenschutz und Urheberrecht in Moodle

Achten Sie in Moodle darauf, dass Bewertungen nicht für andere Kursteilnehmer_innen sichtbar sind und Sie sich mit den Kursteilnehmer_innen auf ein Verfahren des Informationsaustausches geeinigt haben. Ob also z. B. die Form des offenen Forums für den Austausch von Unterrichtsinhalten genutzt wird oder ob die Teilnehmer sich für andere nicht sichtbar mitteilen.

Verwendung von Videos oder Webseiten in Moodle

Für die gesetzeskonforme Verwendung von Videos oder Webseiten Dritter (z. B. YouTube oder Vimeo) im E-Learning Portal sind die folgenden Regelungen zu beachten.

4.2.1 Urheberrecht

Auch in diesem Zusammenhang müssen die urheberrechtlichen Vorgaben eingehalten werden, d. h. die Verwendung muss der Veranschaulichung im Unterricht und in der Lehre dienen und darf nur für einen eingeschränkten Personenkreis zugänglich sein. Verzichten Sie möglichst auf das Einbetten fremder Videos bzw. Inhalte, sondern verlinken Sie lediglich dahin (siehe dazu Kapitel 5.3.1). Das Streamen bzw. Abbilden fremder Videos/Inhalte ist nur rechtssicher, wenn sichergestellt ist, dass die Urheber_innen das Video/den Inhalt selbst an der Quelle bereitgestellt haben bzw. dort autorisiert haben. Wenn Sie fremde Videos selbst heruntergeladen haben und in Moodle wieder bereitstellen/hochladen/einbetten wollen, so gilt:

- das Video darf entweder nicht länger als 5 Minuten dauern oder
- es dürfen nicht mehr als 15 % von längeren Videos genutzt werden oder
- das Video kann unbegrenzt abgespielt werden, wenn es unter einer CC-Lizenz im Internet veröffentlicht ist.

In jedem Fall gilt, dass die Urheber_innen und die Quelle angegeben werden müssen.

4.2.2 Datenschutzrecht

Zusätzlich birgt die Einbettung von YouTube-Videos (oder Videos anderer Plattformen) einige datenschutzrechtliche Risiken. Denn jedes Mal, wenn ein_e Nutzer_in eine Webseite aufruft, in der ein YouTube Video eingebettet ist, werden damit Daten an YouTube weitergegeben. Darüber hinaus dürfen bayerische öffentliche Stellen keine Social-Plugins wie den Like-Button („Gefällt mir“) von YouTube/Facebook/Instagram usw. direkt in ihre Webseiten einbinden.

Deshalb empfiehlt sich grundsätzlich die datenschutzkonforme Verlinkung von Inhalten fremder Webseiten anstatt der Einbettung (siehe dazu auch Kapitel 5.3.1). Damit erhält die Betreiber-Webseite beim Aufruf der Webseiten keine Daten von der bzw. dem Benutzer_in. Beim Setzen eines Hyperlinks sollte generell auch stets darauf geachtet werden, dass die Schaltfläche „In neuem Fenster öffnen“ aktiviert wird.

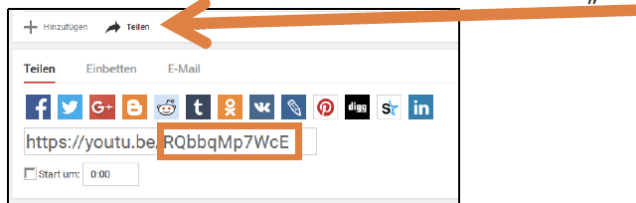
Folgender Hinweis sollte bei der Verlinkung von YouTube-Videos inkl. einer eindeutigen und vollständigen Darstellung, wo der jeweilige Link hinführt (also nicht „siehe [hier](#)“ sondern „siehe <https://...>“), gut sichtbar angebracht werden:

„Mit dem Aufruf des Videos erklären Sie sich damit einverstanden, dass Ihre Daten an Dritte offengelegt werden können. Es werden evtl. Informationen verarbeitet und analysiert, die durch die Nutzung anfallen, und diese werden gegebenenfalls zum Auspielen und Vermarkten personalisierter Werbung genutzt. Dabei werden auch Cookies und weitere Technologien eingesetzt.“

4.2.3 Datenschutzkonforme Verlinkung und Einbettung von YouTube-Videos

Ermitteln der Video-ID im YouTube-Portal

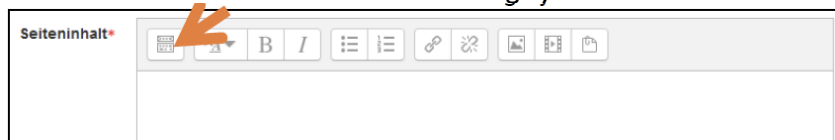
1. Rufen Sie das zu verlinkende bzw. einzubettende Video im Youtube-Portal auf und ermitteln Sie die zufällige VIDEO-ID, die Youtube dem Video zugeordnet hat.
2. Aktivieren Sie dazu z. B. unterhalb des Videos die „Teilen“-Option



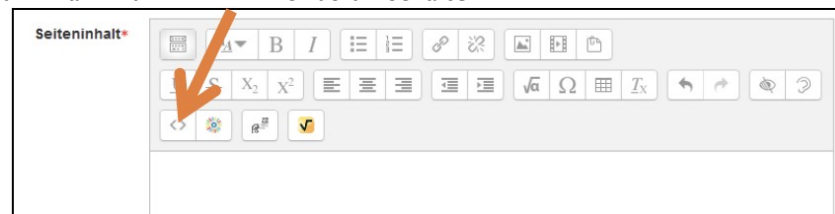
3. Der Text hinter <https://youtu.be/> entspricht der eindeutigen ID Ihres Videos. Notieren Sie sich diese VIDEO-ID, im Beispiel oben ist es **RQbbqMp7WcE**.

Einbetten des Videos in Moodle

1. Legen Sie in Moodle eine neue Aktivität an, z. B. eine neue „Textseite“, auf der das Video erscheinen soll. Die Textseite benötigt wie üblich einen Namen und eine Beschreibung. Im Abschnitt „Seiteninhalt“ wird dann das Video eingefügt.
2. Wechseln Sie dazu im Abschnitt „Seiteninhalt“ zunächst in den HTML-Modus, indem Sie
 - a. im Moodle-Editor zunächst alle Bearbeitungssymbole einblenden...



- b. und dann zum HTML-Modus umschalten



- c. Wenn der HTML-Modus aktiv ist, sind alle anderen Schaltflächen deaktiviert und sie können ausschließlich HTML-Code direkt in das Editor-Fenster eingeben.
3. Schreiben Sie den folgenden Text in das Arbeitsfeld...

```
<div id="video-container">
<div class="video-container">
<iframe src="https://www.youtube-nocookie.com/embed/VIDEO-ID?rel=0&showinfo=0"
allowfullscreen="" mozallowfullscreen="" webkitallowfullscreen=""></iframe>
</div>
</div>
```

und fügen Sie den Text in den Moodle-HTML-Editor ein (anstatt des orange gekennzeichneten Texts VIDEO-ID schreiben sie die zuvor ermittelte YouTube-ID, im o. g. Beispiel also **RQbbqMp7WcE**. Der exakte Video-Container in dieser Form ist sehr wichtig, denn er sorgt unter anderem dafür, dass der sogenannte erweiterte Datenschutzmodus in YouTube aktiviert wird, und dass das Video auch auf verschiedenen Endgeräten an die jeweilige Bildschirmauflösung angepasst wird.

4. Abschließend „Speichern“ nicht vergessen.

Bei Verlinkungen ist entsprechend vorzugehen.

4.3 YouTube als Kanal für die Lehre

Wenn Sie einen eigenen YouTube-Kanal für die Lehre einrichten, müssen ein Impressum und eine Datenschutzerklärung im YouTube-Kanal hinterlegt werden. Darüber hinaus muss der Kanal dem Datenschutzbeauftragten mitgeteilt werden. Darüber hinaus muss gewährleistet sein, dass der Kanal ausschließlich mit eigenen Inhalten oder Zitaten mit Quellenangabe genutzt wird. Des Weiteren sind für mehr Barrierefreiheit die automatischen Untertitel zu aktivieren, ist auf die Monetarisierungsfunktion zu verzichten und für eine bestmögliche Aufklärung der Betroffenen über die Verarbeitung personenbezogener Daten zu sorgen. Für die Verwendung in den YouTube-Apps ist auf den sog. *Inkognito-Modus* hinzuweisen.

4.4 Nutzungsszenarien für Videokonferenz-Anwendungen

Der Videokonferenzdienst Zoom bietet seit Ende Oktober 2020 nun Videokonferenzen mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (E2EE) an. Zunächst ist die E2E-Verschlüsselung für den Desktop-Client Version 5.4.0 für macOS und PC sowie die Android-App und Zoom Rooms verfügbar. Eine Erweiterung, auch für den Linux-Client, ist geplant. Die Verschlüsselung muss allerdings jeweils aktiviert werden und ist nicht mit allen anderen Funktionen kombinierbar. Weitere Informationen finden Sie hier:

<https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/360048660871-End-to-end-E2E-encryption-for-meetings>

Durch diese zusätzliche Maßnahme kann der Einsatz von Zoom bei der Nutzung der Ende-zu-Ende Verschlüsselung ohne nennenswerte datenschutz- und strafrechtliche Risiken erfolgen.

Die Stabsstelle IT-Recht empfiehlt folgende organisatorische Maßnahmen zur Vertraulichkeit:

- Wechsel der Verwaltung der Lizenzen von amerikanischen Rechenzentren in deutsche bzw. europäische Zoom-Rechenzentren
- Aktivierung der Ende-zu-Ende-Verschlüsselung
- Identitätskontrolle der teilnehmenden Personen, Warteräume einrichten, Besprechung nach dem Beginn für weitere Teilnehmer zu sperren oder Personen während einer Besprechung zu entfernen
- Kenncodes für Besprechungen nutzen (Prüfung der Sicherheitscodes von den teilnehmenden Personen auf Gleichheit und Dokumentation des Ergebnisses)
- Ggf. Regelungen z. B. zur Unterlassung von Aufnahmen einer Besprechung zur Wahrung der Vertraulichkeit

Ausgeschlossen ist die Nutzung, soweit besondere Kategorien personenbezogener Daten verarbeitet werden, z. B. Gesundheitsdaten.

Typische Nutzungsszenarien		Schutzbedarf	DFNconf	Zoom
Lehrveranstaltungen	allgemeiner Inhalt (z.B. Musik des 19. Jh.)	Normal	X	X
	mit sensiblen oder vertraulichen Inhalten (z.B. musikalische Performance eines Studierenden)	Hoch	X	X
Lerngruppen		Normal	X	X
Wissenschaftliche Vorträge		Normal	X	X
Wissenschaftliche Konferenzen oder Tagungen		Normal	X	X
Berufungen	Berufungsvortrag ohne besondere Vertraulichkeitsanforderungen	Normal	X	X
	Kommissionssitzungen mit vertraulichen Inhalten	Hoch	X	X
Interviews mit Probanden	Fragen bzw. potentielle Antworten der Probanden berühren keine sensiblen oder vertraulichen Bereiche	Normal	X	X
	Fragen bzw. potentielle Antworten der Probanden berühren sensible oder vertrauliche Bereiche	Hoch	X	X
Prüfungen	ohne besondere Vertraulichkeitsanforderungen	Normal	X	X
	geheim zuhaltende Prüfungsinhalte	Hoch	X	X
Besprechungen (Gremiensitzungen, Dienstbesprechungen etc.)	Gespräche über interne Informationen über Anpassungen von Abläufen, Änderungen von Zuständigkeiten etc.	Normal	X	X
	Gespräche über vertrauliche Personaldaten	Hoch	X	X
	Gespräche über strategische Informationen bspw. zur inhaltlichen, personellen oder finanziellen Ausrichtung, nicht geheime Abstimmungen	Hoch	X	X
	geheime Abstimmungen	Sehr hoch	Nicht zulässig	Nicht zulässig
	Bewerbungsgespräche (Personalabteilung)	Hoch	X	X
Austausch zu Forschungsfragen	Forschung unterliegt z.B. vertraglichen Geheimhaltung und/oder Vertragsstrafen	Sehr hoch	Nicht zulässig	Nicht zulässig
Austausch zu besonderen personenbezogenen Daten (Art. 9 DSGVO)	Sprechstunden, Beratungsgespräche mit sensiblen und vertraulichen Inhalten (z.B. Gesundheitsdaten, rassische oder ethnische Herkunft, religiöse, politische oder weltanschauliche Überzeugungen oder auch Informationen zur sexuellen Orientierung)	Sehr hoch	Nicht zulässig	Nicht zulässig

4.4.1 Aufzeichnung synchroner Lehrveranstaltungen/Aufzeichnung von Lehrproben

Grundsätzlich sollen Aufzeichnungen z. B. von Lehrveranstaltungen vermieden werden. Sollte es in Ausnahmefällen jedoch notwendig sein, bedarf die Aufzeichnung die Einwilligung aller Beteiligten. Liegt diese vor, so sollte die Aufzeichnung wiederum ausschließlich auf einem sicheren und zugriffsbeschränkten Medium bzw. Dienst gespeichert werden (z. B. Nextcloud). Aufzeichnungen von Lehrveranstaltungen via Webmeeting können entweder aus der Anwendung selbst heraus oder mit dritten Anwendungen bewerkstelligt werden.

Der Austausch von Video-Dateien im Rahmen des Lehr- und Studienbetriebs ist insofern unproblematisch, wenn sich beide Beteiligten auf dieses Verfahren verständigt haben. Empfohlen wird dafür Nextcloud (siehe Kapitel 1.3.4). Bedenken Sie bitte, dass gerade die populären Dienste (WhatsApp, Dropbox, YouTube, Vimeo, Soziale Netzwerke) aus Sicht des Datenschutzes/ Persönlichkeitsrechts hochproblematisch sind.

5 Informationen der Bibliothek

Allgemeine Hinweise zu den umfangreichen Serviceleistungen der Bibliothek der Hochschule für Musik Nürnberg finden Sie unter <https://www.hfm-nuernberg.de/de/studium-und-lehre/bibliothek/>.

Die physische Ausleihe vor Ort ist zu den üblichen Öffnungszeiten möglich.

Darüber hinaus bietet die Hochschulbibliothek einen elektronischen Lieferservice an. Dieser beinhaltet einen Scan-Service aus den eigenen Beständen und eine Volltextlieferung aus Datenbanken an. Nähere Infos dazu finden Sie [hier](#).

6 Linklisten und Leseempfehlungen

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

Organisatorische, technische und pädagogische Ansätze zum Thema „Gesangs- und Instrumentalunterricht per Videochat“ anhand von Erfahrungen aus der Praxis

<https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/Toolsammlung-Corona>

<https://uebenundmusizieren.de/artikel/skype-co/>

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

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

Eine sehr umfangreiche Toolsammlung vom BMU speziell für Musikunterricht - auch die Darstellungsform (<https://padlet.com>) ist sehr interessant

<https://www.badische-zeitung.de/klavierunterricht-per-skype--184585735.html>

„Wie Musikschulen ihren Unterricht digital weiterführen“

<https://www.musiconn.de/digitale-lehre-in-der-musikwissenschaft>

Eine Linksammlung speziell für Musikwissenschaftler_innen, auch mit Verweisen auf befristete Sonderangebote von RILM, MGG etc. (ST)

<https://www.forschung-und-lehre.de/lehre/tipps-fuer-die-digitale-lehre-2658/>

Ein interessanter Erfahrungsbericht eines Lehrenden einer Fernuniversität

[DetmoldMusicTools – Online-Lernplattform für Musik – https://detmoldmusictools.de](https://detmoldmusictools.de)

Hier finden kann man einerseits Kurse selbst erstellen, andererseits auf eine umfangreiche Bibliothek unterschiedlicher Fachbereiche mit bestehenden Kursen zurückgreifen. Es gibt Tipps und Tricks zur Erstellung von Kursen, zur Einbindung verschiedener Medien, zur Verwendung des Notationstools oder zur Einbettung externer Seiten. Ebenso wird erklärt, welche Möglichkeiten Sie mit den Übungstools haben und in welcher Form Sie Kurse veröffentlichen können. Eine Einbindung in die E-Learning-Plattform der HfM Nürnberg ist ebenfalls möglich.

<https://learningapps.org>

LearningApps.org ist vergleichbar mit DetmoldMusicTools und unterstützt Lern- und Lehrprozesse mit kleinen interaktiven, multimedialen Bausteinen, die online erstellt und in Lerninhalte eingebunden werden können. Für die Bausteine (Apps genannt) steht eine Reihe von Vorlagen (Zuordnungsübungen, Multiple Choice-Tests etc.) zur Verfügung. Es existiert auch eine äußerst umfangreiche, in Kategorien (u.a. auch „Musik“) sortierte Bibliothek vorhandener Kurse.

<https://www.publicbooks.org/public-books-database/>

Eine Übersicht über viele, derzeit kostenlose (englischsprachige) wissenschaftliche Publikationen