

Technologie- Guidebook

eine Sammlung des
Netzwerks 4.0 der Musikhochschulen

Netzwerk
der
Musikhochschulen 4.0



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

Das Netzwerk 4.0 der Musikhochschulen

Das Netzwerk 4.0 versteht sich als strategische Allianz. Darin engagieren sich 18 der 24 Musikhochschulen in Deutschland mit insgesamt rund 13.500 Studierenden, um die Potentiale der Digitalisierung für Lehre und Studium an Musikhochschulen gemeinsam zu erschließen.

Das Netzwerk wertet bisherige Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Studienformaten aus, lässt sich von Beispielen guter Praxis, auch international, inspirieren und schafft so einen digitalen Mehrwert sowohl für die Studierenden als auch für die Lehrenden und Mitarbeitenden aller Hochschulen im Netzwerk. Der Fokus liegt auf der künstlerisch-musikalischen Ausbildung. Diese stellt ganz besondere Herausforderungen an Konzepte für digitale Lehre, wenn eine Inspiration und nachhaltige Bereicherung des künstlerischen Unterrichts und eine verbesserte Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt erreicht werden sollen.

Bedienungsanleitung

Wir erklären dir kurz, wie das Technologie-Guidebook funktioniert.

Klicke dafür immer auf diesen Pfeil:

Bedienungsanleitung



Das ist die Startseite.
Auf der Startseite findest du folgende Buttons:

-  Home
-  Digitale Technologien

Bedienungsanleitung



Auf der Startseite findest du die Bedienungsanleitung, Informationen über das „Netzwerk 4.0 der Musikhochschulen“, das Impressum sowie Kontaktmöglichkeiten.

Bedienungsanleitung



In insgesamt 12 Kategorien stellen wir eine Sammlung von 58 Apps, Softwares und digitalen Tools für Studierende, Lehrende und Musikhochschulen vor. Auf der nächsten Seite findest du als Beispiel eine Kategorie.

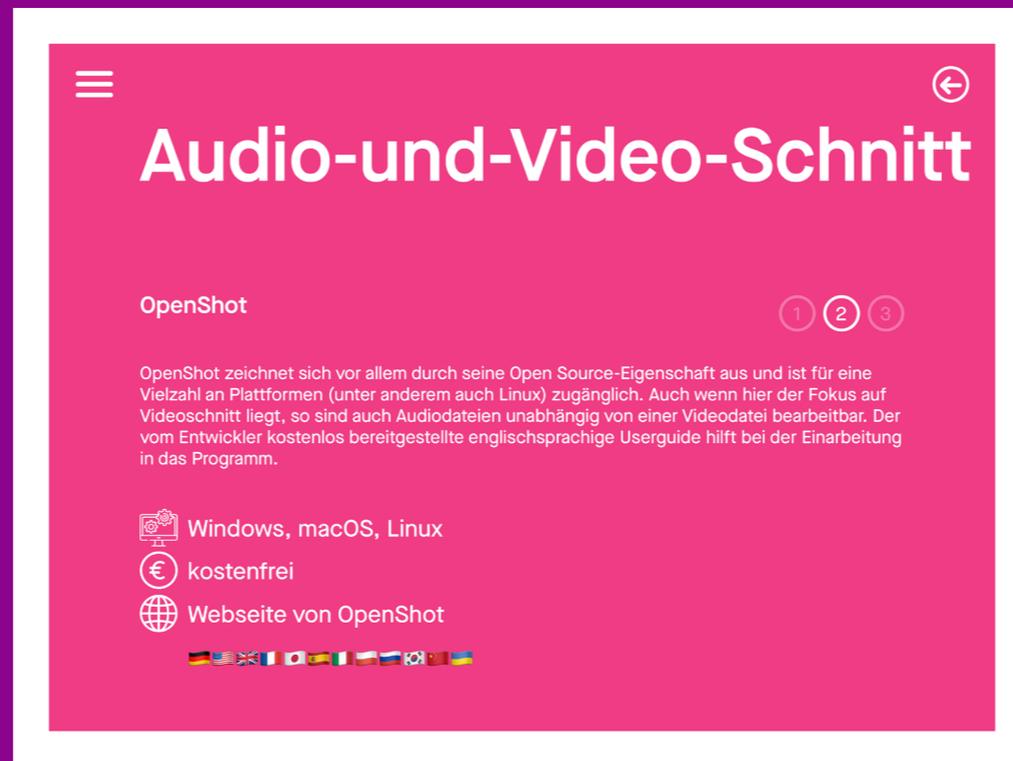
Bedienungsanleitung



Auf der linken Seite ist ein kurzer Einführungstext.
Auf der rechten Seite ist eine Liste mit verschiedenen Apps,
Softwares und digitalen Tools, auf die du klicken kannst.

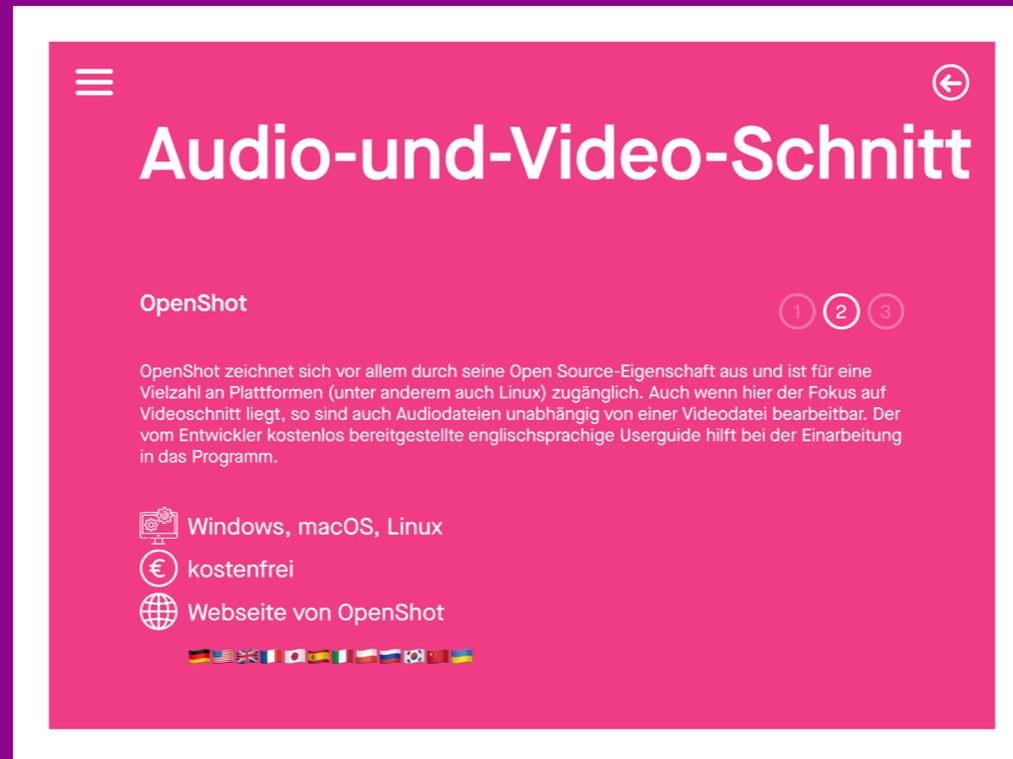
Über den Button  oben links kommst du wieder zur Startseite.
Auf der nächsten Seite findest du als Beispiel eine App-
Beschreibung.

Bedienungsanleitung



Auf der Seite zum jeweiligen Programm steht zuerst eine Beschreibung. Darunter findest du die nötigen Betriebssysteme  (zum Beispiel Windows, macOS oder Android, iOS), ob du Hardware brauchst, welche Kosten (€) es gibt und einen Link  zur Website des Herstellers oder zum App-Store.

Bedienungsanleitung



Wir haben die Programme in verschiedene Schwierigkeitsstufen eingeteilt. Die von uns ausgewählte Schwierigkeitsstufe findest du immer oben rechts über der Beschreibung.

In diesem Beispiel ist es eine 2.

Was steckt hinter den Stufen? Klicke auf den Pfeil nach rechts.

Bedienungsanleitung

1

- keine Vorkenntnisse benötigt
- keine zusätzliche Hardware benötigt
- intuitive Benutzeroberfläche
- Laien können die App benutzen

2

- geringe Vorkenntnisse benötigt
- vielleicht zusätzliche Hardware benötigt
- umfangreiche Benutzeroberfläche
- vielfältige Funktionen

3

- viele (technische) Vorkenntnisse benötigt
- in der Regel zusätzliche Hardware benötigt
- professionelle Bedienungs- und Benutzeroberfläche
- gegebenenfalls weitere Schulungen oder Tutorials erforderlich
- Einsatz in der professionellen musikalischen Arbeit

Bedienungsanleitung

Wir wünschen Dir viel Freude mit dem
Technologie-Guidebook!

In dem Buch fehlt eine bestimmte App, Software oder Technologie, die du empfehlen kannst? Du hast einen Verbesserungsvorschlag oder Kritik? Du möchtest uns eine Rückmeldung geben?

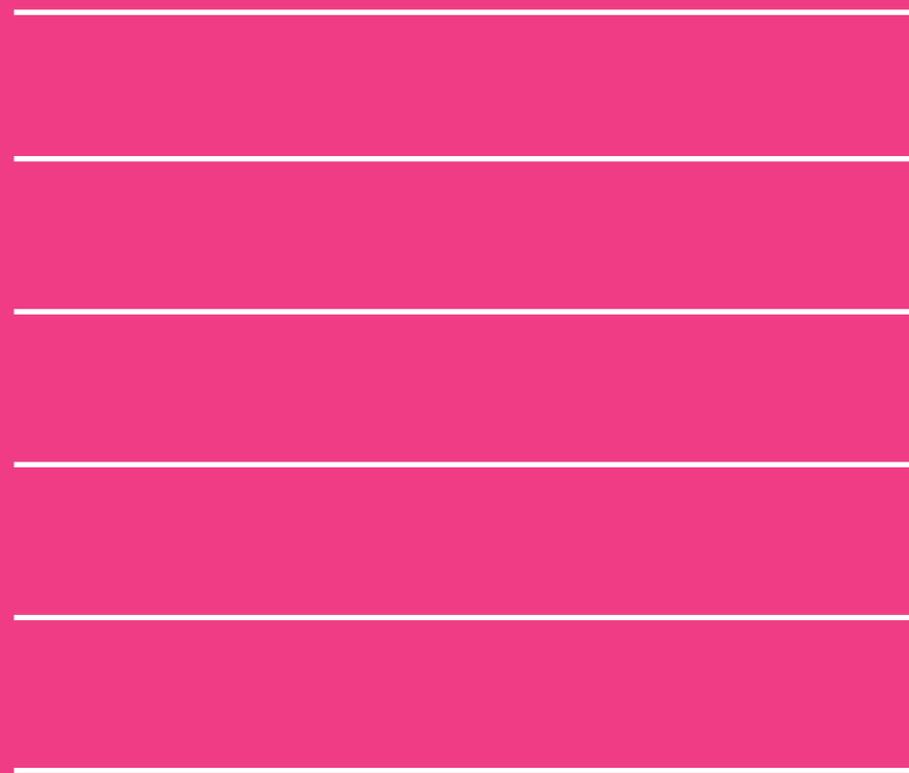
Wir freuen uns über deine [E-Mail!](#)



Audio-und-Video-Schnitt

Zahlreiche Software-Programme und Apps bieten Video- und Audioschnitt in einem an, einzelne Anbieter auch nur Audioprogramme. Grundlegende Funktionen beinhalten stets das Erstellen oder den Import von Audio-Dateien, deren Bearbeitung und den anschließenden Export.

Je nach eigenem Erfahrungslevel und gewünschtem Professionalisierungsgrad stehen Nutzer:innen verschiedene Lösungen zur Verfügung, die vereinzelt ein hohes Maß an Einarbeitung und technischem Verständnis erfordern und publizierbare Ergebnisse ermöglichen.



Audio-und-Video-Schnitt

Camtasia



Camtasia ist in erster Linie ein professionelles Programm für Videoschnitt und Screencasts, eignet sich aber auch zur Aufnahme und Bearbeitung von Audiodateien. Die Audios können direkt im Programm aufgenommen und anschließend geschnitten werden. Um die Möglichkeiten von Camtasia voll auszuschöpfen ist eine Einarbeitung nötig, die sich eher an erfahrenere Nutzer:innen mit Vorkenntnissen richtet. Eine umfassende Tutorial-Auswahl findet sich in englischer Sprache auf der Herstellerwebsite.



Windows, macOS



7 Tage kostenfrei, dann: Preisabstufungen



Webseite von Camtasia



Audio-und-Video-Schnitt

CapCut



CapCut richtet sich vor allem an Nutzer:innen, die Videos für soziale Medien herstellen möchten. Doch auch (KI-generierte) Text-zu-Sprache-Ausgaben in bis zu 10 Sprachen sind möglich. Gestaltungsmöglichkeiten reichen von vorgefertigten Vorlagen über Animationen bis hin zu Überblendungen, die in die eigenen Videos integriert werden können. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Voice-Over-Tool, das sich an Nutzer:innen ohne Vorkenntnisse richtet.



Windows, macOS, iPadOS, iOS, Android



CapCut Basis kostenlos, CapCut Pro im Abo



Webseite von CapCut



Audio-und-Video-Schnitt

OpenShot



OpenShot zeichnet sich vor allem durch seine Open Source-Eigenschaft aus und ist für eine Vielzahl an Plattformen (unter anderem auch Linux) zugänglich. Auch wenn hier der Fokus auf Videoschnitt liegt, so sind auch Audiodateien unabhängig von einer Videodatei bearbeitbar. Der vom Entwickler kostenlos bereitgestellte englischsprachige Userguide hilft bei der Einarbeitung in das Programm.



Windows, macOS, Linux



kostenfrei



Webseite von OpenShot



Audio-und-Video-Schnitt

Audacity



Audacity dient ausschließlich der Erstellung und Bearbeitung von Audioaufnahmen: Als Nutzer:in kann man mit Hilfe des Programms unmittelbar und niedrigschwellig Audio aufnehmen und anschließend schneiden. Das englischsprachige Programm ist open source und richtet sich vor allem an Podcaster:innen und Musizierende, auch im professionellen Setting.



Windows, macOS, Linus



kostenfrei



Webseite von Audacity



Audio-und-Video-Schnitt

Moises



Moises ist ein professionelles Programm für Musiker:innen, dementsprechend vielseitig fällt die Auswahl an Funktionen aus: unter anderem ausgestattet mit einem Musikeditor, Tonartdetektor und Audio-Tempoänderungen, Vocal Remover und viele mehr unterstützt es die kreative Arbeit. Durch die kollaborative Setlist wird gemeinsames Proben unterstützt.



iPadOS



kostenfrei / In-App-Einkäufe möglich



Webseite von Moises



Audio-und-Video-Schnitt

Adobe Premiere Pro



Adobe Premiere Pro ist eine professionelle Videoschnittsoftware, die von Filmmachern, Content-Creators und Videoproduzenten genutzt wird. Sie bietet umfassende Werkzeuge für Schnitt, Farbkorrektur, Audiotbearbeitung und Effekte. Dank der Unterstützung für verschiedene Formate und Auflösungen, einschließlich 4K und VR, eignet sie sich für alle Projektgrößen. Mit Funktionen wie Multicam-Editing und nahtloser Integration in die Adobe Creative Cloud ist sie vielseitig und mit weiteren Softwares von Adobe einsetzbar.



Windows, macOS



7-Tage-Testversion, dann Abo



Webseite von Adobe Premiere Pro



Audio-und-Video-Schnitt

Adobe Audition



Adobe Audition ist ein Programm zur Bearbeitung von Tonaufnahmen. Es ermöglicht, Tonspuren aufzunehmen, zu schneiden, zu mischen und Störgeräusche wie Rauschen zu entfernen. Auch die Klangqualität lässt sich verbessern, zum Beispiel mit Equalizern oder Effekten. Mit klaren Ansichten für Mehrspur- oder Einzelbearbeitung können sowohl Musik, Podcasts als auch Filmtöne geschnitten und bearbeitet werden.



Windows, macOS



7-Tage-Testversion, dann Abo



Webseite von Adobe Audition



Digitale Noten

Notenblätter in Papierform mit sich zu führen kann Nachteile haben: Kosten, Platz oder schlicht am falschen Ort können Faktoren sein.

Digitale Noten auf dem Smartphone oder Tablet abzuspeichern, ermöglicht nicht nur den Zugriff auf teils große Bibliotheken, sondern auch korrigierbare Anmerkungen, die individuell vorgenommen werden können.

Digitale Noten

HenlyLibrary



Die App des G. Henle Verlags mit dessen Urtext-Ausgaben und einem exklusiven Angebot an Fingersätzen und Bogenstrichen bekannter Künstler:innen richtet sich – von Studierenden bis hin zu Profimusiker:innen – an eine breit gefächerte Zielgruppe. Die einzelnen Features, wie unter anderem das Anpassen des Notenlayouts und die Annotationsfunktion ermöglichen eine hohe Individualisierung. Die persönliche Bibliothek wächst durch In-App-Käufe. Alleiniges Einstudieren und gemeinsames Proben einzelner Stücke werden von einer großen Nutzer:innenbasis genutzt.



macOS, iPadOS, iOS, Android, Chromebooks



kostenfrei / In-App-Einkäufe möglich



Webseite von HenleLibrary



Digitale Noten

Enote



Hinter Enote steht ein Berliner StartUp, das in seinem von KI unterstützten Programm auf ein Abo-Modell setzt. Dadurch erhält man Zugriff auf die komplette Enote-Bibliothek, kann individuell annotieren, Regeln für Annotationen festlegen und das Layout den eigenen Bedürfnissen entsprechend anpassen. Weitere Features befinden sich in der Entwicklung.



macOS, iPadOS, iOS



Abonnement



Webseite von Enote



Digitale Noten

nkoda



nkoda bietet via Abo-Modell Zugriff auf originale Editionen renommierter Verlage im Bereich Klassische und Neue Musik. Das Angebot wird durch Selbstlernmaterialien unterschiedlicher Anforderungsstufen erweitert. Annotationen und Offlinenutzung sind möglich, ein englischsprachiges FAQ steht auf der Webseite zur Verfügung.



macOS, iPadOS, iOS, ChromeOS



7 Tage kostenfrei, dann: Abonnement



Webseite von nkoda



Digitale Noten

Musicnotes



Musicnotes bietet Noten in den Bereichen Filmmusik, Musical, aktuelle Popsongs, Rock und Jazz. Auf der Webseite sind Noten unter anderem nach Anlass (z.B. Feiertag oder Hochzeit), Genre oder Jahrzehnt auffindbar. Die meisten Stücke werden als ausgesetzte Klavierstimme mit Akkordsymbolen und ggf. mit Solostimme angeboten, es sind aber auch teilweise Gitarrentabulaturen verfügbar.



Windows, macOS, iOS, Android, Web



7 Tage kostenfrei, dann: Abonnement



Webseite von Musicnotes



Digitale Noten

Noteflight



Noteflight ist eine cloud-basierte App zur Konnotation von bestehenden Kompositionen und zur Erstellung eigener Stücke. Bei Bedarf kann man sich einer der vielen Gruppen anschließen und kollaborativ Partituren teilen, in Foren diskutieren und sich mit anderen Menschen mit gleichen Interessen vernetzen. Verschiedene Genres und Epochen sind in der virtuellen Musikbibliothek vertreten. Um Zugriff auf die volle Bibliothek oder den Lernbereich zu erhalten sind jeweils Bezahl-Upgrades nötig.



Online-App



Basis: kostenfrei / Premium: 30-Tage-Testversion, dann Abonnement



Webseite von Noteflight



auch hier: Notensatzprogramme

Digitale Noten

Virtual Sheet Music



Virtual Sheet Music wirbt mit über zwei Millionen vorhandenen Arrangements verschiedener Genres und Epochen, zu Feiertagen und bestimmten Anlässen für alle Instrumente. Verschiedene Erfahrungsstufen von Anfänger:innen bis Profis werden angesprochen. Um vollständig Zugriff zu erhalten, ist ein Abo notwendig.



Windows, macOS



kostenfrei / In-App-Einkäufe möglich



Webseite von Virtual Sheet Music



Digitale Noten

iReal Pro



iReal Pro versteht sich als virtuelle Band, die mit selbst ausgewählten digitalen Instrumenten das eigene Spiel begleitet. Komplette individuell kann über Stil, Tempo und Instrumente entschieden werden. Über die Website findet man Support in Form von Tutorials, FAQs und einem Forum. Insbesondere das Forum bietet einen großen Mehrwert, denn dort können Noten- und Akkordtabellen herunter- und eigene hochgeladen werden. Die Lehrversion von iReal Pro richtet sich an (Hochschul-)Lehrende und kann für den eigenen Unterricht eingesetzt werden, um Übungen, Playlists und Feedback zu versenden.



Windows, macOS



kostenfrei / In-App-Einkäufe möglich



Webseite von iReal Pro



auch hier: Virtuelle Band

auch hier: Notensatzprogramme

Metronom und Stimmgeräte

Metronome und Stimmgeräte sind für Musiker:innen unverzichtbar. Im Vergleich zu herkömmlichen Geräten bieten diese Apps aber den Vorteil, jederzeit und überall griffbereit zu sein. Sie sind nicht nur praktisch, sondern auch eine wertvolle Backup-Lösung, die sicherstellt, dass Musiker:innen immer auf die nötigen Werkzeuge zugreifen können.

Metronom-Funktionen sind sehr häufig in anderen Apps integriert, sodass hier keine ausschließlichen Metronom-Apps aufgeführt werden.



Metronom und Stimmgeräte

Stimmgerät & Metronom



Stimmgerät & Metronom ist eine App für Musiker:innen, die sowohl ein Stimmgerät als auch ein Metronom integriert. Das Metronom bietet unter anderem einen Blitzlicht-Modus, das Stimmgerät bietet zwei verschiedene Modi, einschließlich chromatischer Stimmung. Die App unterstützt mehrere Instrumente und bietet zusätzlich eine Aufnahmefunktion, um Übungen oder Proben festzuhalten und später durch eine KI analysieren zu lassen.



iOS, Android



Gratis / In-App-Käufe / Abo-Modell



Webseite von Soundcorset



Metronom und Stimmgeräte

Stimmgerät & Instrument Tuner



Stimmgerät Instrument Tuner ist eine App speziell für das Stimmen von Gitarre, Bass, Violine, Viola, Violoncello und Ukulele. Sie bietet eine klare und einfache Anzeige für präzises Stimmen und unterstützt verschiedene Stimmmodi, einschließlich chromatischer Stimmung. Die App ist besonders auf Einsteiger:innen und Hobbymusiker:innen ausgelegt, die ihre Instrumente unkompliziert stimmen möchten.



Android



Gratis



Webseite von Matthias Gebauer



Metronom und Stimmgeräte

Cleartune



Cleartune ist eine Stimmgerät-App, die für das Stimmen verschiedener Instrumente ausgelegt ist. Sie nutzt eine Anzeige im Stil eines klassischen Nadel-Tuners und unterstützt eine Vielzahl an Einstellungen, wie transponierende Instrumente und alternative Stimmungen.



iOS



kostenpflichtig (einmalige Zahlung)



keine Website vorhanden



Umblätter-Tools

Umblätter-Apps sind ein praktisches Tool, das das Notenlesen und Üben erleichtert. Mit diesen Apps lassen sich Noten digital verwalten und automatisch umblättern. Besonders bei Proben oder Auftritten bieten sie Flexibilität:
Durch Steuerung per Bluetooth-Pedal, Berührung oder sogar Gesten bleiben die Hände frei fürs Spielen. Zusätzlich ermöglichen Funktionen wie Setlisten, Anmerkungen und die Synchronisation mit anderen Geräten eine effiziente Organisation.



Umblätter-Tools

MobileSheets



MobileSheets ist eine Noten-App, die das Speichern, Anzeigen und Umblättern von Noten vereinfacht. Sie unterstützt das automatische und manuelle Umblättern von Noten, ist mit Bluetooth-Pedalen kompatibel und ermöglicht das Umblättern durch Gesichtsgesten. Die App bietet auch eine Scroll-Funktion, mit der Noten stufenlos vertikal durchlaufen werden können. Benutzer:innen können außerdem spezifische Umblätter-Modi festlegen.



Windows, Android, macOS, iOS



kostenpflichtig (einmalige Zahlung)



Webseite von MobileSheets



Umblätter-Tools

ForScore



ForScore ist eine Noten- und Umblätter-App, die das automatische und manuelle Umblättern von Noten unterstützt und mit Bluetooth-Pedalen kompatibel ist. Zusätzlich gibt es eine automatische Umblätterfunktion, die sich am Tempo und der Spielgeschwindigkeit der Stücke ausrichten lässt. Bei Geräten mit unterstützter Gesichtserkennung können Seiten mit Gesichtsgesten umgeblättert werden. Das Umblättern von halben Seiten ermöglicht einen nahtlosen Übergang, indem die untere Hälfte der einen Seite und die obere Hälfte der nächsten Seite angezeigt wird.



macOS, iOS



kostenpflichtig (einmalige Zahlung) / In-App-Käufe



Webseite von ForScore



Umblätter-Tools

Newzik



Newzik ist eine cloudbasierte Musiknoten-App, die auf iOS-Geräten genutzt werden kann und sich für das gemeinsame Arbeiten in Gruppen eignet. Newzik unterstützt das Umblättern per Bluetooth-Pedal sowie automatische Scroll- und Umblätteroptionen. Die App bietet zudem eine spezielle Funktion zur Echtzeit-Synchronisation des Umblätterns für Ensembles, sodass alle Mitglieder denselben Umblätterstand haben und gleichzeitig auf derselben Seite sind. Diese Gruppen-Umblätterfunktion eignet sich für Orchester und Bands, die synchronisierte Noten benötigen.



iOS, Web



Gratis / In-App-Käufe möglich



Webseite von Newzik



Umblätter-Tools

PiaScore



PiaScore ist eine Noten-App für iOS. Die App bietet mehrere Möglichkeiten für das Umblättern, einschließlich der Unterstützung für Bluetooth-Pedale und einer automatischen Scroll-Funktion. Durch die zusätzliche App PiaScore Air ist es möglich, das iPhone als Fernbedienung zu nutzen, um Noten auf dem iPad umzublättern.



iOS



Gratis / In-App-Einkäufe möglich



Webseite von PiaScore



Virtuelle Band

Virtuelle Bands ermöglichen es, basierend auf eingegebenen Akkorden automatisiert Arrangements zu generieren und so eine vollständige Band-Umgebung zu simulieren. Das eigene Instrument ist nicht im Satz enthalten (es sei denn, man stellt es explizit ein). Die Apps stellen eine Möglichkeit dar, Spielfertigkeiten im Bandkontext und bei der Improvisation zu verbessern, z.B. in Bezug auf Timing oder Phrasierung.



Virtuelle Band

iReal Pro



iReal Pro ermöglicht es, Begleitakkorde und -harmonien für verschiedene Musikstücke zu erstellen und zu speichern. Nutzer:innen können eine Vielzahl von Musikstilen auswählen und eigene Stücke im Realbook-Format eingeben. Die App bietet Funktionen zur Wiedergabe von Begleittracks, die es Musiker:innen erleichtern, ihre Improvisationsfähigkeiten zu üben und Songs zu begleiten. iReal Pro ermöglicht auch das Teilen von Song-Sheets mit anderen Nutzer:innen.



macOS, iOS, Android



kostenpflichtig (einmalige Zahlung) / In-App-Einkäufe möglich



Webseite von iReal Pro



Virtuelle Band

Band in a box



Band in a Box ist eine umfassende Software für die Musikproduktion, die es Nutzer:innen ermöglicht, vollständige Musikbegleitungen zu erstellen. Die App verwendet eine intelligente Begleitsoftware, die basierend auf eingegebenen Akkorden und Melodien automatisch Arrangements generiert. Band in a Box unterstützt eine Vielzahl von Musikstilen und bietet umfangreiche Optionen zur Bearbeitung von Tracks, einschließlich der Anpassung von Instrumenten und Tempo.



Windows, macOS



kostenpflichtig (einmalige Zahlung)



Webseite von Band in a box

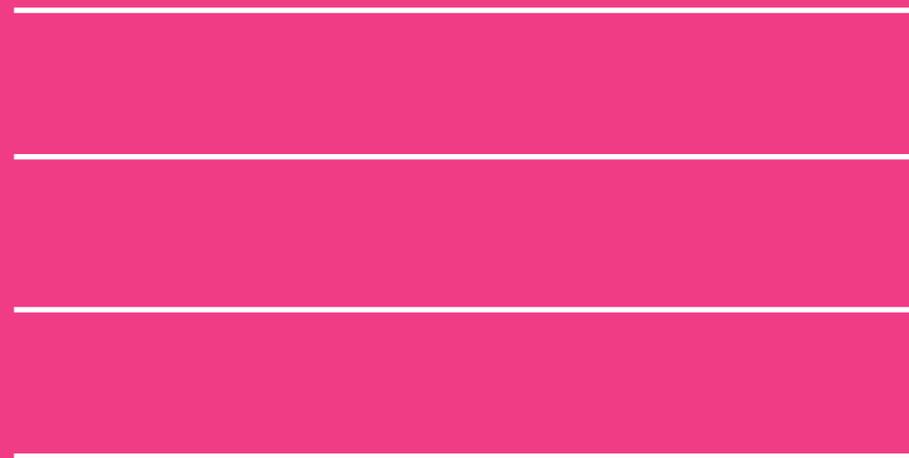


auch hier: Digitale Noten

auch hier: Notensatzprogramme

Remote-Musizieren

In Zeiten zunehmender Flexibilität und Vernetzung kann der Wunsch entstehen, ortsunabhängig miteinander zu musizieren. Zu diesem Zweck gibt es verschiedene Programme und Systeme, die dies mit geringem Aufwand und latenzarm miteinander möglich machen.



Remote-Musizieren

LoLa



LoLa ist ein Audio- und Video-Streaming-System mit geringer Latenz. Der Anbieter empfiehlt bestimmte technische Geräte, um LoLa optimal zu nutzen. Die lizenzierte Software ist für akademische und schulische Zwecke kostenlos.



Windows, macOS



Freie Lizenz im Bildungsbereich, Hardware benötigt



Webseite von LoLa



Remote-Musizieren

ovbox



Die ORLANDOviols Consort box (ovbox) ist ein System zur Übertragung von Audio mit geringer Verzögerung zwischen bis zu 10 Personen. Es wurde in Zusammenarbeit mit dem Ensemble OrlandoViols entwickelt und ist Teil des Digital-Stage-Projekts. Das System basiert komplett auf standardisierter Hardware. Alle Teilnehmer:innen brauchen eine Internetverbindung per Netzkabel, einen Raspberry Pi, ein USB-Audio-Interface, ein Mikrofon sowie einen Kopfhörer. Ein (kostenloser) Account wird benötigt.



Linux, macOS



Hardware benötigt



Webseite von ovbox



Remote-Musizieren

Digital Stage



Digital Stage ist eine Desktop-Software für Ensembles und größere Musikgruppen, die gemeinsames Proben und Musizieren mit Audio und Video ermöglicht. Alle Teilnehmenden müssen die Software installiert haben und benötigen einen Account. Die Registrierung ist nur während der Onlinezeiten des Servers möglich. Der Anbieter empfiehlt ein externes Audio-Interface, z.B. ein externes USB-Mikrofon.



Windows, macOS, Linux



Gratis



Webseite von Digital Stage



Remote-Musizieren

SonoBus



SonoBus ist ein Audio-Streaming-Programm für Gruppen, bei dem Latenz, Qualität und Mix individuell gesteuert werden können. Es ist auf verschiedenen Plattformen und Geräten verfügbar, ein ‚User Guide‘ bietet Unterstützung. Zudem lässt sich SonoBus als Plugin in die Streaming-Software OBS integrieren.



Windows, macOS, Linux, iOS, Android



kostenfrei



Webseite von SonoBus



Remote-Musizieren

JACK



Das JACK Audio Connection Kit ist ein latenzarmer Audioserver, der den Austausch von Audiosignalen zwischen verschiedenen Programmen (z.B. Audacity, MuseScore, Jamulus, Sonobus) ermöglicht. Für die Nutzung von JACK wird eine API (Programmierschnittstelle) benötigt.



Windows, macOS



Hardware benötigt



Webseite von JACK



Digital Musik unterrichten

Neben dem aktiven Musizieren geben viele Musiker:innen auch Musikunterricht. Für diese bisher eher analoge Tätigkeit wurden technische Lösungen in Form von Apps und Websites entwickelt, die den speziellen Bedarfen eines digitalen Musikunterrichts (wie zum Beispiel einem Metronom, Noten-Sharing oder ein Audio-Player) gerecht werden.



Online-Musikschulen

doozzoo



doozzoo ist ein Videokonferenzsystem, das speziell für den Online-Musikunterricht entwickelt wurde und auch Workshopräume für Gruppenunterricht bietet. Es ist für Musikschulen und Musikhochschulen verfügbar. Unterrichtsmaterialien können hochgeladen und geteilt werden, Audio, Videos sowie komplette Sitzungen lassen sich aufzeichnen. Ein integriertes Stimmgerät mit Stimmtun sowie Tutorials auf der Website ergänzen das Angebot.



Windows, macOS



Basis kostenfrei, dann Abonnement



Webseite von doozoo



Online-Musikschulen

Sirius



Sirius ist eine digitale Musikschule, die es Lehrkräften ermöglicht, ihren Musikunterricht in einem virtuellen Musikraum durchzuführen. Dafür bietet es viele verschiedene Tools Über eine Videokonferenz mit integrierten Funktionen wie Metronom und Stimmgerät kann standortunabhängig unterrichtet werden – direkt im Browser, ganz ohne Software-Download.



Windows, macOS



Gratis



Webseite von Sirius



Übetagebuch

Übetagebuch-Apps sind praktische Hilfsmittel, um Übe-Ziele zu erreichen. Sie fördern regelmäßiges Üben, helfen bei der Etablierung von Gewohnheiten und können Fortschritte sichtbar machen. Beim Durchsehen der Einträge können Nutzer:innen Muster erkennen und gezielt Veränderungen vornehmen. Außerdem helfen die Apps dabei, Gedanken und Gefühle festzuhalten und stärken dadurch die Selbstreflexion der Nutzer:innen. Sie dienen somit neben der Zielerreichung auch der persönlichen Weiterentwicklung.



Übetagebuch

Andante Practice Journal



Andante Practice Journal hilft Musiker:innen, ihre Übungsfortschritte zu dokumentieren und zu verbessern. Die App ermöglicht das einfache Festhalten von Übungseinheiten, Zielsetzungen und persönlichen Notizen. Sie bietet eine Fortschrittsverfolgung über tägliche Übungsserien (Streaks), sodass Nutzer:innen motiviert bleiben. Zusätzlich gibt es eine integrierte Metronomfunktion und die Möglichkeit, Übungserinnerungen anzupassen.



iOS



Gratis / In-App-Käufe



Webseite von Andante Practice Journal



Übetagebuch

Practice Time!



Practice Time! ist eine App zur Zeiterfassung beim Üben. Nutzer:innen können die Zeit, die sie auf verschiedene Musikstücke oder Übungen verwenden, leicht aufzeichnen und in einem übersichtlichen Logbuch verfolgen. Es können tägliche, wöchentliche oder monatliche Zeitziele festgelegt werden. Zusätzlich gibt es eine integrierte Metronom- sowie Audiorekorder-Funktion.



Android



Gratis



Android App Store



Übetagebuch

Instrumentive Musikapp Logbook



Instrumentive Musikapp Logbuch bietet Möglichkeiten zur Organisation und Nachverfolgung von Übungseinheiten. Die App erlaubt das Erstellen und Anpassen von Übungszielen, das Planen von Übungssitzungen und das Erstellen von Erinnerungen. Instrumentive bietet detaillierte Kategorien und Statistiken, sodass Nutzer:innen verschiedene Übungsziele flexibel verfolgen und ihre Fortschritte langfristig analysieren können. Zusätzlich gibt es eine integrierte Metronom- sowie Audiorekorder-Funktion.



iOS, Android



Gratis / Abo-Modell / In-App-Einkäufe möglich



Instrumentive Musikapp Logbook im App Store



Musiktheorie

Musiktheorie gehört zu den unverzichtbaren Grundlagen. Egal, ob Anfänger:innen Unterstützung beim Lernen oder Profis eine Auffrischung suchen, Blended Learning oder Selbststudium. Verschiedene Websites und Apps bieten Einheiten zum Nachlesen und zur Vertiefung an.

Musiktheorie

MyMusicTheory



MyMusicTheory ist eine umfassende Website für musiktheoretische Übungen. Das individuelle Level kann mithilfe eines frei verfügbaren Quizz selbst ermittelt werden. Zur Lernauswahl stehen kostenlose Texte auf der Website oder – nach einer Erstellen eines Kundenkontos – auch Videos und downloadbare PDFs. Eine Bibliographie und hilfreiche Blogartikel runden das Angebot ab.



Web



verschiedene Videokurse käuflich erwerbbar



Webseite von MyMusicTheory



Musiktheorie

MusicTheoryCompanion



MusicTheoryCompanion ist eine kostenlose App, die in erster Linie zum Komponieren genutzt werden kann. Darüber hinaus vereint sie verschiedene Aspekte, wie Bibliotheken für z.B. Akkorde, eine Klaviertastatur, Gehörbildung oder auch ein Metronom. Weitere Werkzeuge werden regelmäßig hinzugefügt und damit die App umfassend erweitert.



Android



kostenfrei / In-App-Einkäufe möglich



Webseite von MusicTheoryCompanion



Musiktheorie

Theory Lessons



Die App Theory Lessons bietet 39 grundlegende musiktheoretische Kapitel, die nach einer Einmalzahlung offline auf dem iPhone oder iPad genutzt werden können. Die interaktiven, animierten Unterrichtseinheiten erläutern unter anderem Skalen und Tonarten, Intervalle und Akkorde. Auf der Website können die gleichen Kapitel online kostenfrei gelesen werden. Die Anbieter:innen betreiben ebenfalls die App Tenuto.



iOS



kostenpflichtig (einmalige Zahlung)



Webseite von Theory Lessons



Musiktheorie

Tenuto



Die rein englischsprachige App Tenuto ergänzt die App Theory Lessons, kann aber auch davon unabhängig genutzt werden. Insgesamt stehen nach dem Einmalkauf 24 Übungen zur Verfügung, die zum Beispiel die Gehörbildung trainieren oder beim Lernen der Klaviertastatur helfen. Auf der Website können die gleichen Übungen online kostenfrei durchgeführt werden. Die Anbieter:innen betreiben ebenfalls die App Theory Lessons.



iOS



käuflich erwerbbar



Webseite von Tenuto



Musiktheorie

Waay



Die App Waay richtet sich in erster Linie an interessierte Anfänger:innen, die Musiktheorie speziell zum Songwriting lernen und vertiefen möchten. Interaktive, sich nicht wiederholende Übungen und Videos unterstützen den Lernprozess und können komplett offline genutzt werden.



iOS



Gratis / In-App-Käufe möglich



Webseite von Waay



Gehörbildung

Gehörbildungs-Apps unterstützen Musiker:innen dabei, ihr Gehör für Musik zu schulen. Sie bieten meist verschiedene Schwierigkeitsgrade und sind für Anfänger:innen sowie Fortgeschrittene geeignet. Dadurch sind sie auch flankierend zum Gehörbildungsunterricht an Musikhochschulen einsetzbar.

Gehörbildung

Earmaster 7



EarMaster 7 ist eine umfassende Lern-App für Musiker:innen, die sich mit Gehörbildung, Musiktheorie und Rhythmustraining beschäftigt. Sie bietet einen großen Übungsumfang zu Akkorden, Intervallen, Skalen, Vom-Blatt-Singen und mehr. Eine Besonderheit ist das Echtzeit-Feedback und die detaillierte Fortschrittsanalyse. Die vielseitige Übungsauswahl richtet sich an verschiedene Instrumente und Musikstile.



Windows, MacOS, iOS, Android



Gratis / Dauerlizenz, In-App-Käufe, Abo-Modell



Webseite von Earmaster 7



auch hier: [Vom-Blatt-Singen](#)

Gehörbildung

Perfect Ear



Perfect Ear ist eine Gehörbildungs-App, die sich auf Intervalle, Akkorde, Skalen und Rhythmusübungen konzentriert. Die App enthält spezifische Trainingsmodule, die flexibel anpassbar sind. Die Übungen können mit einer visuellen Klaviertastatur oder einem Gitarrengriffbrett durchgeführt werden. Perfect Ear eignet sich für Nutzer:innen, die eine Gehörbildungs-App ohne umfangreiche Zusatzfunktionen suchen.



iOS, Android



Gratis / In-App-Käufe



Webseite von Perfect Ear



Gehörbildung

Functional Ear Trainer



Functional Ear Trainer bietet einen gezielten Ansatz zur Gehörbildung. Nutzer:innen lernen, mithilfe eines Referenztons Töne im Kontext einer bestimmten Tonart zu unterscheiden. Diese App ist dadurch besonders geeignet für Musiker:innen, die das relative Gehör trainieren möchten. Functional Ear Trainer ist ohne große Zusatzfunktionen gehalten und eignet sich somit für Einsteiger:innen, die einen schnellen Zugang zum relativen Hören suchen.



iOS, Android



Gratis



Webseite von Functional Ear Trainer



Gehörbildung

Complete Ear Trainer



Complete Ear Trainer bietet umfangreiche Übungen in Bereichen wie Intervalle, Akkorde und Rhythmen. Die App beinhaltet Fortschrittsanalysen und ist besonders für Nutzer:innen geeignet, die ein strukturiertes Lernsystem mit vielen Übungsoptionen und Statistiken suchen.



iOS, Android



Gratis/ In-App-Einkäufe möglich



Webseite von Complete Ear Trainer



Gehörbildung

Better Ears



Better Ears ist eine App für Gehörbildung und Musiktheorie mit 13 Übungstypen, die auf Intervalle, Akkorde und Notenlesen abzielen. Die Übungen können mit einer visuellen Klaviertastatur oder einem Gitarrengriffbrett gelöst werden. Sie sind individuell anpassbar, sodass zusätzlich zu den vier vorgegebenen Leveln eigene Übungslevel erstellt werden können.



macOS, iOS, Android



kostenpflichtig (einmalige Zahlung)



Website von Better Ears



Gehörbildung

Amadeus Ear Trainer



Amadeus Ear Trainer ist eine App zur Gehörbildung, die sich auf das Nachspielen von Intervallen und Melodien auf der (virtuellen) Klaviertastatur spezialisiert. Die App bietet Übungen in gestaffelten Schwierigkeitsgraden und verwendet überwiegend Melodiediktate. Die Übungsmodi sind flexibel an die persönlichen Lernziele anpassbar und reagieren adaptiv auf die Erfolge der Nutzer:innen.



Web



kostenfreie Basisversion / Premium-Version kostenpflichtig



Website von Amadeus Ear Trainer



Gehörbildung

ear-training.org



Die Website ear-training.org wurde an der Mannheimer Musikhochschule entwickelt und richtet sich an Musiker:innen unterschiedlicher Erfahrungsstufen, die ihre Gehörbildung trainieren möchten. Je nach selbstgewünschtem Schwierigkeitsgrad können Hilfestellungen weggelassen oder auch ein Testmodus eingestellt werden, der eine Prüfungssituation simuliert. Die Noten müssen dabei analog oder digital von Hand geschrieben und eigenständig korrigiert werden. Die Nutzung ist komplett kostenfrei und funktioniert ohne Anmeldung. Bei Bedarf ist eine Registrierung möglich, die das Merken bereits absolvierter Übungen ermöglicht.



Web



Gratis



Website von ear-training.org

Vom-Blatt-Singen

Das „Vom-Blatt-Singen“ ist eine Königsdisziplin im musikalischen Alltag – und eine unverzichtbare Fähigkeit für Chorsänger:innen, Musiker:innen und Pädagog:innen. Es erfordert die Fähigkeit, Noten vom Blatt zu erfassen und sie ohne Vorbereitung sicher in den richtigen Tonhöhen und Rhythmen umzusetzen.

Apps in diesem Bereich nutzen innovative Methoden, um Sänger:innen den Einstieg zu erleichtern oder ihre Fähigkeiten zu verbessern. Mit Features wie Tonhöhenanalysen, Echtzeit-Rückmeldungen und Übungsmaterialien in verschiedenen Schwierigkeitsgraden können Nutzer:innen gezielt an ihren Fähigkeiten arbeiten.



Vom-Blatt-Singen

Blattsingen Pro



Die App Blattsingen Pro nutzt die Aufnahmefunktion des iPhone, um den Nutzer:innen audiovisuelles Feedback in Form einer Echtzeit-Tonhöhenanalyse zu geben. So kann die Genauigkeit des eigenen Gesangs direkt beim Üben überprüft und korrigiert werden. Die Einstellung verschiedener Schwierigkeitsstufen ist ebenso möglich wie die Durchführung von Tests, um die eigenen Fähigkeiten zu verbessern.



iOS, Android



Gratis / In-App-Einkäufe möglich



keine Website vorhanden



Vom-Blatt-Singen

Ella Blattsingen



Ella Blattsingen unterstützt das Üben von Vom-Blatt-Singen sowie die eigene Gehörbildung. Der eigene Gesang wird dabei in das iPhone-Mikrofon eingesungen, die App analysiert die Tonhöhe und gibt den Nutzenden Feedback. Verschiedene Modi, wie Übungsmodus und Testmodus, ermöglichen die Nutzung nach dem ganz eigenem Bedarf und richten sich von Anfänger:innen bis Fortgeschrittene.



iOS



Gratis



Webseite von Ella Blattsingen



Vom-Blatt-Singen

EarMaster 7



Das Programm EarMaster 7 kann nicht nur zum Verbessern des eigenen Vom-Blatt-Singens genutzt werden. Vorhanden sind auch individuell einstellbare Übungen zu Gehörbildung, Rhythustraining, Jazz und mehr. Dabei richtet sich EarMaster 7 an alle Lernstufen, von Anfänger:innen bis hin zu Profimusiker:innen. Im Bereich der Gesangsübungen werden diese in Echtzeit ausgewertet und unmittelbar eine Rückmeldung gegeben. Für Lehrende im Bildungsbereich gibt es mit EarMaster Cloud eine spezielle auf den Unterricht ausgerichtete Version.



Windows, macOS, iOS, Android



Gratis / Dauerlizenz, In-App-Käufe, Abo-Modell



Webseite von Earmaster 7

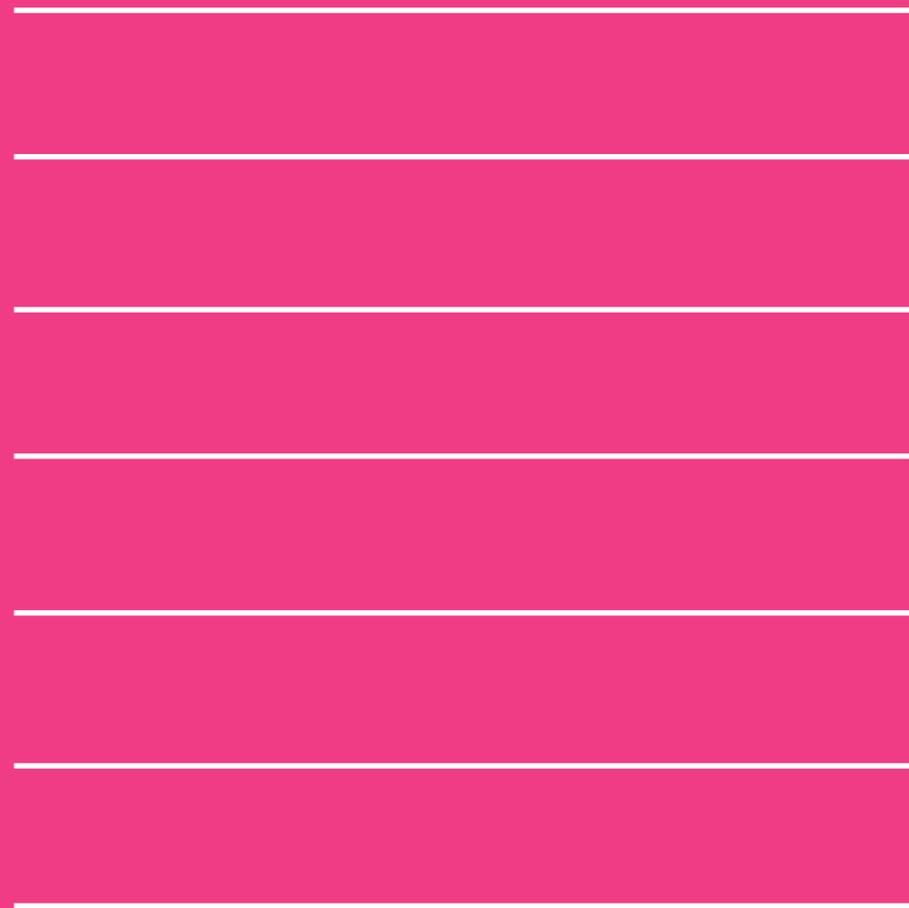


auch hier: Gehörbildung

Notensatzprogramme

Notensatzprogramme sind die digitalen Notenpapiere für Musiker:innen, Komponist:innen und Arrangeur:innen. Sie ermöglichen das Erstellen, Bearbeiten und Teilen von Notenblättern in professioneller Qualität – von einfachen Melodien bis hin zu komplexen Orchesterwerken.

Die Programme bieten Funktionen wie automatische Taktzählung, Eingabe per MIDI-Keyboard oder Maus und vielseitige Layout-Optionen. Viele Tools erlauben auch das Abspielen der Noten, um direkt zu hören, wie die Komposition klingt.



Notensatzprogramme

MuseScore



Mit MuseScore können Musiknoten erstellt, bearbeitet und ausgedruckt werden. Die Anwendung unterstützt verschiedene Musikstile und bietet als Schwerpunkt eine umfangreiche Bibliothek an Notenblättern, die von Nutzer:innen geteilt werden können. Intuitive Werkzeuge ermöglichen die Eingabe und Bearbeitung von Noten. Der Export von Partituren in verschiedenen Formaten wird unterstützt.



Windows, macOS, Linux



Gratis



Webseite von MuseScore



Notensatzprogramme

Maestro



Maestro ist eine Musik-Notations-App zur Erstellung und Bearbeitung von Noten. Die Benutzeroberfläche ermöglicht es, Noten schnell einzufügen und zu verändern. Die App unterstützt verschiedene Instrumente und Musikstile und bietet Funktionen wie das Abspielen von Kompositionen in Echtzeit, Noten-Transposition und das Teilen von Partituren. Maestro kombiniert praktische Notationswerkzeuge mit einer benutzerfreundlichen Bedienung, um kreatives Arbeiten zu fördern.



iOS, Android



Gratis / In-App-Einkäufe möglich



Maestro im Android App Store



Notensatzprogramme

Presonus Notion6



PreSonus Notion 6 bietet umfassende Werkzeuge zur Erstellung und Bearbeitung von Noten. Die Benutzeroberfläche ermöglicht die Eingabe von Noten über verschiedene Methoden, einschließlich Midi und Touchscreen. Notion 6 stellt eine umfangreiche Bibliothek an virtuellen Instrumenten und realistischen Klängen zur Verfügung. Die Software unterstützt auch die Integration mit anderen PreSonus-Produkten und die Möglichkeit, Partituren zu exportieren und zu teilen.



Windows, macOS



kostenpflichtig (einmalige Zahlung)



Webseite von Presonus Notion6



Notensatzprogramme

Sibelius



Sibelius ist ein professionelles Notensatzprogramm, dessen Funktionsumfang von der erworbenen Version abhängt (Artist / Ultimate). Die Software bietet sehr umfangreiche Layout- und Formatierungsoptionen, Symbole sowie unterschiedliche Optionen zur Noteneingabe. Aus der Partitur können einzelne Instrumentalstimmen extrahiert werden. Die Notensätze können in Echtzeit unter Verwendung hochwertiger Sounds abgespielt werden.



Windows, macOS



Einmalige Zahlung, Abonnement, für Bildung reduziert



Webseite von Sibelius



Notensatzprogramme

Finale 27



Finale 27 liefert umfassende Werkzeuge zum Erstellen, Bearbeiten und Arrangieren von Partituren. Mit flexiblen Eingabemethoden und vielfältigen Layoutoptionen ermöglicht Finale präzises Notenschreiben und -gestalten. Die Software unterstützt zahlreiche Exportformate und bietet eine große Auswahl an Instrumentenklängen für die Wiedergabe.



Windows, macOS



kostenpflichtig (einmalige Zahlung)



Webseite von Finale 27



Notensatzprogramme

Dorico



Dorico bietet eine präzise Noteneingabe, flexibles Layout und vielfältige Bearbeitungswerkzeuge. Kompositionen werden durch umfangreiche Optionen für Partiturformatierung und der Wiedergabe von Musik mit Instrumentenklängen ermöglicht. Komplexe Arrangements und professionelle (Be-)Arbeiten können in Dorico erstellt werden.



Windows, macOS, iOS



kostenpflichtig (einmalige Zahlung)



Webseite von Dorico



Notensatzprogramme

iReal Pro



iReal Pro ist eine Musik-App, die Musiker:innen hilft, Akkordfolgen zu erstellen, zu üben und zu bearbeiten. Sie bietet eine umfassende Sammlung von Akkordsymbolen und ermöglicht es, eigene Begleitungen in verschiedenen Musikstilen zu erstellen. Mit einer Echtzeit-Wiedergabe von Jazz-, Pop- und anderen Musikrichtungen unterstützt iReal Pro Musiker:innen beim Üben von Improvisation und Komposition. Die App bietet zudem die Möglichkeit, Partituren zu exportieren und als Übungshilfe zu nutzen.



macOS, iOS, Android



Gratis / kostenpflichtig (einmalige Zahlung für iOS, Android)



Webseite von iReal Pro



auch hier: Virtuelle Band
auch hier: Digitale Noten

Notensatzprogramme

Noteflight



Noteflight ist eine webbasierte Notationssoftware, die es Benutzer:innen ermöglicht, Musik direkt im Browser zu erstellen, zu bearbeiten und zu teilen. Musiker:innen können Noten eingeben, arrangieren und abspielen. Noteflight unterstützt verschiedene Musikstile und ermöglicht das einfache Teilen von Partituren mit anderen.



Windows, macOS



Basis kostenfrei / Premium: 30-Tage-Testversion, dann Abonnement



Webseite von Noteflight

auch hier: [Digitale Noten](#)

Diverses

Es gibt noch weitere digitale Technologien und Apps, die vorgestellt werden sollen, aber nicht einer der bisher vorgestellten Kategorien zugeordnet werden konnten.

In dieser Sammlung „Diverses“ werden verschiedene Applikationen präsentiert, die auf verschiedene Art und Weise Musiker:innen, Komponist:innen und Pädagog:innen im Alltag nützlich sind und die musikalische Arbeit produktiv bereichern und fördern können.



Diverses

Anytime Music



Anytime Music ist ein Programm, mit dem jederzeit schalldichte Übungsräume in der Münchener Innenstadt gebucht werden können. Die Nutzung wird minutengenau abgerechnet, Studierende erhalten Rabatt. Klaviere und ein Schlagzeug stehen zur Verfügung, andere Instrumente müssen selbst mitgebracht werden.



Web



kostenfrei



Webseite von Anytime Music



Diverses

My Pianist



Die App My Pianist nutzt künstliche Intelligenz um Musiker:innen Feedback zu ihrem Spiel zu geben: Automatisches Seitenumblättern ist genauso möglich wie die Anpassung an Geschwindigkeit und die Reaktion auf Improvisationen. Das wachsende Repertoire von My Pianist kann auf der Website eingesehen und somit überprüft werden, ob die gewünschten Stücke bereits vorhanden und somit spielbar sind.



macOS, Android



kostenfrei



Webseite von My Pianist



Diverses

Tomplay



Die abobasierte App Tomplay vereint Musiknoten-Arrangements für unterschiedliche Instrumente, sowie für Gesang und Ensembles. Hinzu kommt ein Musiktheoriekurs, dessen einzelne Stufen individuell gekauft werden müssen. Die Partituren laufen automatisch auf dem Bildschirm ab, können im Tempo angepasst und annotiert werden. Ein integriertes Metronom rundet das Angebot ab. Auf der zugehörigen Website findet sich ein FAQ und ein Blog mit verschiedenen, teils saisonal angepassten Artikeln.



Windows, macOS, iPadOS, iOS, Android



kostenfrei / In-App-Einkäufe möglich



Webseite von Tomplay



Diverses

Musiknoten-Scanner



Die abobasierte App Musiknoten-Scanner vertont gedruckte Notenblätter, die mit der eigenen Smartphonekamera gescannt wurden. Hierzu richtet man die Kamera auf das vor einem liegende Notenblatt, wählt Tempi und aus einer großen Anzahl von Instrumenten (zum Beispiel Cello, Chor, E-Bass, Klavier, Marimba) die gewünschten aus und kann sich anschließend die Musik abspielen lassen. Möglich ist auch das Scannen von Bildern aus dem eigenen Fotoarchiv oder eines PDFs. Die App kann so beispielsweise zum Üben eingesetzt werden.



Android, iPadOS



kostenfrei / In-App-Einkäufe möglich



Webseite von Musiknoten-Scanner



Impressum und Kontakt

Das Projekt „Netzwerk 4.0 der Musikhochschulen“ ist ein Projekt der

Hochschule für Musik Detmold KÖR
Netzwerk 4.0 der Musikhochschulen
Neustadt 22

D-32756 Detmold

Telefon: 05231-9755

E-Mail: netzwerk40@hfm-detmold.de

Website: www.netzwerk-musikhochschulen.de

Redaktion: Anja Krupa, Solange Landau, Friedhelm Bruns,
Benjamin Grau, Florian Lill

Technische Umsetzung: Friedhelm Bruns

Versionshinweis: 01. Dezember 2024

This work is licensed under CC BY-NC-SA 4.0.

Netzwerk
der
Musikhochschulen 4.0



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

Rechtliche Hinweise

Alle Informationen und Angaben in diesem Guidebook dienen der Information und wurden sorgfältig zusammengestellt und geprüft. Für die Richtigkeit, die Aktualität und Vollständigkeit der Informationen und Angaben kann weder das Projekt, die Hochschule für Musik Detmold noch Dritte die Haftung übernehmen. Alle Angaben und Inhalte sind ohne Gewähr. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Wir behalten uns vor, jederzeit Daten zu ändern, zu aktualisieren, zu überarbeiten oder zu löschen. Der Haftungsausschluss gilt nicht für grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz. Das Projekt oder die Hochschule für Musik Detmold übernimmt keinerlei Haftung oder Verantwortung für die Verlinkung oder Herstellung einer sonstigen Verbindung zu dieser Internetseite von Dritten.

Bei der Nutzung von Datennetzen wie Internet und E-Mail und so weiter, besteht die Gefahr von Virenübertragung. Jeder Nutzer muss selber geeignete Maßnahmen zum Schutz seiner Daten und Software vor Infektion mit Viren treffen. Ebenso erfolgt die Nutzung des Technologie-Guidebooks und dessen Inhalte auf eigene Gefahr. Eine Haftung für Schäden, Datenverluste, entgangenem Gewinn oder Folgeschäden sind ausgeschlossen. Der Haftungsausschluss gilt nicht bei grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz.

Alle in diesem Technologie-Guidebook angebotenen Links werden nur gefälligkeitshalber angeboten. Die Nutzung dieser Links geschieht auf eigene Gefahr und führt zum Verlassen des Technologie-Guidebooks. Für die dort vorgefundenen Internetseiten und Inhalte übernimmt das Projekt oder die Hochschule für Musik Detmold keinerlei Haftung oder Gewähr. Für die dort vorgefundenen Inhalte sind ausschließlich die Besitzer der Internetseiten verantwortlich. Dies gilt auch für die auf den Internetseiten eingeblendeten Werbebanner, Texte und weiterführenden Links, da diese nicht von uns beeinflussbar sind.

Mit dem Urteil von 1998 hat das Landgericht Hamburg entschieden, dass man durch die Einbindung eines Links die Inhalte der gelinkten Seite ggf. mit zu verantworten hat. Dies kann – so das Landgericht – nur dadurch verhindert werden, dass man sich ausdrücklich von diesen Inhalten distanziert. Für alle Links in diesem Technologie-Guidebook gilt: Wir betonen ausdrücklich, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung und die Inhalte der gelinkten Seiten haben. Deshalb distanzieren wir uns hiermit ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten Seiten in diesem Technologie-Guidebook und machen uns ihre Inhalte nicht zu Eigen. Diese Erklärung gilt für alle auf in diesem Technologie-Guidebook zu findenden Links und für alle Inhalte der Seiten, zu denen die bei uns angemeldeten Banner oder Links führen.