

Schullformunabhängige Apps



Bitte nutzen Sie das Inhaltsverzeichnis (oben rechts) zur Navigation. Es wird in der Liste **nicht** unterschieden zwischen „App“, „Anwendung“ und „Webdienst“.

Werkzeuge

Conceptboard



Plattformen
alle (webbasiert)

Datenschutzeinschätzung

Conceptboard ist ein deutsches Unternehmen. Die digitalen Whiteboards lassen sich anonym per Link teilen. Schüler:innen sollten darüber aufgeklärt werden, dort keine personenbezogenen Daten zu verarbeiten. Ich schätze das Datenschutzrisiko dann als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

Conceptboard (<https://www.conceptboard.com>) ist eine funktionsreiche digitale Tafel, die in Videokonferenzen z.B. per Screensharing sehr gute Dienste leisten kann, wenn die Bandbreite bei einzelnen Teilnehmenden ein Problem ist oder Funktionen in den integrierten Whiteboardlösungen nicht ausreichen. Die Möglichkeiten der kostenlosen Version sind bereits beeindruckend - die Beschränkung auf 100 Objekte je Board wird in den meisten Fällen nicht wesentlich stören. Eine kleine Einführung in Conceptboard finden Sie [hier](#).

Cryptpad



Plattformen
alle (webbasiert)

Datenschutzeinschätzung

Cryptpad verschlüsselt alle Daten auf dem Server so, dass selbst der Serverbetreiber sie nicht einsehen kann. Cryptpad hat keinen Accountzwang. Schüler:innen sollten darüber aufgeklärt werden, dort keine personenbezogenen Daten zu verarbeiten. Ich schätze das Datenschutzrisiko dann als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

Cryptpad (<https://www.cryptpad.fr>) ist eine Sammlung verschiedener Werkzeuge (Whiteboard, kollaborative Texte, Tabellen und Präsentationen), die keine Anmeldung bei der Nutzung erfordern. Eine Kurzbeschreibung finden Sie [hier](#). Schreiben Sie gemeinsam mit anderen Texte mit vielen Formatierungsfunktionen, tragen Sie Messwerte in eine Tabellenkalkulation ein, erstellen Sie gemeinen mit anderen Präsentationen u.v.m. . Alles basiert auf OpenSource. Verlieren Sie aber Ihren digitalen Schlüssel für Cryptpad nicht (ohne Anmeldung nur im Browser gespeichert).

Explain Everything



Plattformen

iOS, Android, alle (webbasiert) - kostenpflichtig
deutlich unterschiedlicher Funktionsumfang je nach Plattform

Datenschutzeinschätzung

ExplainEverything ist ein Werkzeug für die Hand der Lehrkraft. Es sollten in den Erklärvideos keine personenbezogenen Daten verwendet werden. Wenn Schüler:innen das Werkzeug nutzen sollen, ist zu prüfen, ob das auf Schulgeräten, mit schulischen, nicht personalisierten Sammelaccounts erfolgt. Ich schätze das Datenschutzrisiko dann als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

„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. Somit ist es relativ leicht mit Hilfe dieser App ein Erklärvideo zu erstellen und es den Schülerinnen und Schülern als Video zur Verfügung zu stellen.“ (Zitat von: <https://www.digitale-schule.net/apps/explain-everything>). Ein einführendes Erklärvideo finden Sie [hier](#).

Etherpad

Plattformen

alle (webbasiert) - Probleme mit iOS (iPads) möglich, wenn Etherpad in eine Webseite eingebettet ist



Datenschutzeinschätzung

Etherpad erfordert keine Nutzer:innenanmeldung und ist sofort einsatzbereit. Schüler:innen sollten darüber aufgeklärt werden, dort keine personenbezogenen Daten zu verarbeiten. Ich schätze das Datenschutzrisiko dann als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

Etherpad kommt in unzähligen Anwendungen (z.B. bei den geteilten Notizen in [BigBlueButton](#), in der niedersächsischen Bildungscloud, im Textemodul von IServ) zum Einsatz. Mit Etherpad lässt sich gemeinsam an Texten arbeiten. Allerdings gibt es nur sehr wenige Formatierungsmöglichkeiten. Diese Einfachheit ist gleichzeitig die große Stärke von Etherpad. Das Medienzentrum Cloppenburg betreibt unter <https://pad.mzclp.de> eine eigene Installation. Auch die Zentrale für Unterrichtsmedien (ZUM) bietet mit [ZumPad](#) eine frei zugängliche Installation von Etherpad an. Einen ersten Einstieg in Etherpad finden Sie [hier](#).

HackMD



Plattformen

alle (webbasiert) - Probleme mit iOS (iPads) möglich

Datenschutzeinschätzung

HackMD erfordert nur eine Nutzer:innenanmeldung von Lehrkräften und ist sofort einsatzbereit. Schüler:innen sollten darüber aufgeklärt werden, dort keine personenbezogenen Daten zu verarbeiten. Ich schätze das Datenschutzrisiko dann als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

[HackMD](#) ist von der Grundfunktion einem [Etherpad](#) sehr ähnlich. Es bietet aber wesentlich mehr Formatierungsmöglichkeiten. Zudem lassen sich im Gegensatz zu Etherpad Arbeitsergebnisse „einfrieren“. HackMD bedient sich [MarkDown](#) als Eingabeformat. In dem <https://de.wikipedia.org/wiki/Markdown#Auszeichnungsbeispiele:Wikipediaartikel> werden einfache Formatierungsmöglichkeiten in einer Tabelle beschreiben. Der „Quelltext“ des Markdown-Dokumentes kann mit [weiteren Tools](#) zu anderen Formaten konvertiert werden - auch online im Browser. Des Weiteren ermöglicht HackMD die Eingabe von Formeln über [Mathjax](#). Eine kurze Einführung zu HackMD finden Sie [hier](#).

IServ

Plattformen

iOS, Android (IServ muss in der Schule vorhanden sein)



Datenschutzeinschätzung

Die IServ-App selbst verarbeitet keine personenbezogenen Daten. Auch Nutzernamen und Passwörter werden nicht verarbeitet. Die Datenverarbeitung findet ausschließlich auf den verbundenen IServ-Systemen statt. Das Datenschutzrisiko schätze ich als **gering** ein. Bei Verlust des Gerätes sollte dieses Gerät als „verbundenes Gerät“ in der IServ-Oberfläche unbedingt gelöscht werden.

Kurzbeschreibung

Die IServ-App ermöglicht den unkomplizierten Zugriff auf den schulischen IServ. Auch Pushnachrichten bei neuen Aufgaben, E-Mails, Nachrichten etc. sind möglich. Unter iOS ist eine Integration in die Dateien-App gegeben, sodass aus jeder Anwendung mit „senden an“ das direkte Speichern auf IServ möglich ist.

Joplin



Plattformen

iOS, Android, MacOS, Linux, Windows

Datenschutzeinschätzung

Joplin kann seine Daten auf frei wählbaren WebDAV-fähigen Cloudspeichern wie z.B. IServ oder Nextcloud verwalten. Das Datenschutzrisiko schätze ich als **gering** ein, wenn man keine personenbezogenen Daten verarbeitet oder serverseitige Verschlüsselung gegeben ist.

Kurzbeschreibung

[Joplin](#) ist eine freie, open-source-basierte Notizapp, die mit einer großen Anzahl an Notizen umgehen kann, die sich in unterschiedlichen Notizbüchern über Gerätegrenzen hinweg synchronisieren lassen. Die Funktionen ähneln bekannten Lösungen wie EverNote, GoodNotes oder OneNote, sind aber gegenüber diesen großen Geschwistern deutlich beschränkter. Auch das Teilen von Notizen ist nicht ohne Weiteres möglich. Durch das freie Format (Markdown) lassen sich jedoch die Notizen vielfältig weiterverarbeiten, z.B. in Wikis oder anderen Webplattformen. Ende-zu-Ende-Verschlüsselung ist möglich. Plugins erweitern die Funktionalität, stehen aber

nicht immer auf jeder Plattformumgebung zur Verfügung.

K-9 Mail



Plattformen

Android

Datenschutzeinschätzung

Die Verarbeitung der Daten erfolgt auf dem Gerät selbst. Ich schätze das Datenschutzrisiko als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

K-9 Mail ist eine OpenSource-basierte Alternative zum bei Android mitgelieferten E-Mailprogramm. Die Einrichtung von E-Mailkonten ist etwas sperrig. Wenn das jedoch gemeistert ist, geht K-9 Mail recht souverän mit E-Mails aus unterschiedlichen Konten (z.B. dienstlich / privat) um, ohne dass man wie z.B. bei GoogleMail-Konten „optimierte personalisierte Werbung“ auf Basis des eigenen Maileingangs erhält. Natürlich setzt K-9-Mail dafür E-Mailkonten bei alternativen Anbietern wie z.B. GMX, posteo, mailbox.org usw. voraus.

Kits - Kompetent in Technik und Sprache



Plattformen

alle (webbasiert)



Datenschutzeinschätzung

Die Nutzung der Dienste ist ohne Anmeldung möglich. Schüler:innen sollten darüber aufgeklärt werden, dort keine personenbezogenen Daten zu verarbeiten. Ich schätze das Datenschutzrisiko dann als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

Die [Tool-Sammlung](#) des Kits-Projektes (NLQ) bietet vielfältige Möglichkeiten der Zusammenarbeit. In speziell darauf zugeschnittenen Fortbildungen können Sie diese Werkzeuge für Ihre Arbeit mit Schüler:innen nutzbar machen oder auch einfach mutig selbst erproben. QR-Codes erzeugen, Mindmaps erstellen, gemeinsam Flussdiagramme erstellen - alles ist vollkommen kostenlos möglich. Ihre Schüler:innen werden einfach per Link eingeladen.

learningapps.org



Plattformen
alle (webbasiert)

Datenschutzeinschätzung

Die Nutzung der Dienste ist ohne Anmeldung möglich. Schüler:innen sollten darüber aufgeklärt werden, dort keine personenbezogenen Daten zu verarbeiten. Ich schätze das Datenschutzrisiko dann als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

Mit learningapps.org lassen sich auf einfache Weise Onlineübungen zu allen möglichen Themenfeldern zusammenstellen. Das Angebot an Apps bzw. methodischen Möglichkeiten ist vielfältig. Zudem kann aus einer Vielzahl bereits fertiger Angebote ausgewählt werden. Wichtig ist es dabei immer, dass angebotene Material zu überprüfen. Ein einführendes Tutorial finden sie [hier](#).

Media Converter Flex



Plattformen
iOS, Android (kostenpflichtig)

Datenschutzeinschätzung

Die Verarbeitung der Daten erfolgt auf dem Gerät selbst. Ich schätze das Datenschutzrisiko als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

Media Converter Flex ermöglicht die Umwandlung von Video- und Audiodateien in platzsparende Formate. Das ist auch für mehrere Dateien gleichzeitig möglich. Diese App ist immer sinnvoll, wenn Schüler:innen z.B. projektbasiert auf ihren Geräten Videos und Audiodateien produzieren. So lassen sich Produkte von Schüler:innen platzsparend archivieren und schneller mit anderen teilen.

Noodle



Plattformen
alle (webbasiert)

Datenschutzeinschätzung

Es handelt sich um OpenSource-Software, die in Deutschland von einem gemeinnützigen Verein gehostet wird. Ich schätze das Datenschutzrisiko als **gering** ein, wenn Schüler:innen Eintragungen datensparsam vornehmen.

Kurzbeschreibung

[Nuudel](#) ist eine freie Alternative zum kommerziellen [Doodle](#). Sie können gemeinsam mit anderen Termine finden und Meinungsbilder anlegen.

Oncoo



Plattformen
alle (webbasiert)

Datenschutzeinschätzung

Die Nutzung der Dienste ist ohne Anmeldung möglich. Schüler:innen sollten darüber aufgeklärt werden, dort keine personenbezogenen Daten zu verarbeiten. Ich schätze das Datenschutzrisiko dann als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

[Oncoo](#) bietet mit einer Kartenabfrage, einem Helfersystem, einem Lerntempoduell, einem PLacemat und einer Zielscheibe umfangreiche Möglichkeiten, online zu kooperieren. Die Werkzeuge lassen sich ohne Anmeldung datenschutzkonform nutzen. Schüler:innen werden über Links oder Codes eingeladen. Der erste Einsatz erfolgte am Studienseminar für das Lehramt an beruflichen Schulen in Osnabrück. Die Möglichkeiten und Methoden werden [hier](#) dargestellt.

Stop Motion Studio

Plattformen

iOS, Android (Freemium, viele App-In-Käufe)



Datenschutzeinschätzung

Die App arbeitet lokal. Um zu funktionieren benötigt die App u.a. Zugriff auf das Mikrofon und die Kamera. Ich schätze das Datenschutzrisiko dann als **moderat** ein.

Kurzbeschreibung

Mit dieser App können auf einfache Weise Trickfilme in [Stopmotion-Technik](#) erstellt werden. Dabei nimmt man viele Einzelbilder auf und setzt sie später zu einem Film zusammen. Gut geeignet ist Material wie Playmobil oder jede Art von Klemmbausteinen (z.B. Lego). Auch einfache Erklärfilme sind in Stop-Motion-Technik denkbar. Die kostenlose Version ist für den Einstieg ausreichend. Für ca. 5 Euro ist die Pro-Version erhältlich, die weitere Möglichkeiten bietet.

XMind

Plattformen

alle (webasiert und als App für alle Systeme verfügbar)



Datenschutzeinschätzung

Der Sourcecode dieser Anwendung liegt offen. Die Verarbeitung der Daten erfolgt auf dem Gerät. Ich schätze das Datenschutzrisiko als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

XMind ist eine Brainstorming- und Mindmappingsoftware, die schon auf eine lange Geschichte zurückblicken kann. Auch Organigramme lassen sich erzeugen. XMind ist im Gegensatz zu vielen anderen Mindmapping-Lösungen nicht an einen Webdienst gekoppelt. Ergebnisse lassen sich in vielen unterschiedlichen Formaten exportieren und plattformunabhängig austauschen.

Biologie

Flora Incognita



Plattformen
iOS, Android

Datenschutzeinschätzung

Die App wird mit öffentlichen Geldern entwickelt. Der Source-Code ist offen einsehbar. Das Anlegen eines Accounts ist freiwillig. Die Standortbestimmung ist in dem wissenschaftlichen Kontext sinnvoll. Das Datenschutzrisiko schätze ich als **moderat** ein.

Kurzbeschreibung

„Der Bestimmungsprozess ist intuitiv: Nehmen Sie ein Bilder der Pflanze mit der Kamera des Smartphones auf. Die unbekannte Pflanze wird anschließend in Sekundenschnelle automatisch bestimmt. Zusätzlich zu der bestimmten Pflanzenart bekommen Sie anhand eines Steckbriefes weitere Informationen wie Merkmale, Verbreitung oder den Schutzstatus angezeigt. Sie können Ihre Pflanzenbeobachtungen speichern, exportieren oder in verschiedenen sozialen Netzwerken teilen.“ (Zitat aus der Beschreibung im PlayStore)

Chemie

KingDraw Chemical Structure Editor



Plattformen
iOS, Android, Windows

Datenschutzeinschätzung

Diese App kommt aus China. Sie verlangt Zugriff auf die Kamera und das Dateisystem. Letzteres ist notwendig, um Dateien lokal speichern zu können. Beim Zugriff auf die Kamera bleiben aus technischer Sicht Fragen offen. Das Datenschutzrisiko schätze ich als **moderat** ein.

Kurzbeschreibung

Die App ermöglicht das Erstellen chemischer Strukturformeln. Ein Handybildschirm ist von seiner Größe her für flüssiges Arbeiten zu klein. Die App macht erst auf Tablets eine gute Figur. Nach kurzer Einarbeitungszeit gelingt die Erstellung von Formeln flüssig. Die App kann die Formeln korrekt mit IUPAC-Namen bezeichnen. Sie speichert in allen wichtigen Formaten. Für Lehrkräfte lohnt sich ein Blick auf die [SMILES-Notation](#) zur schnellen

Eingabe chemischer Formeln.

Erdkunde

Diercke Atlas



Plattformen

MacOS, iOS, Android, Windows (Demoversion mit praktikablen Einschränkungen, sonst kostenpflichtig, teilweise Abomodell)

Datenschutzeinschätzung

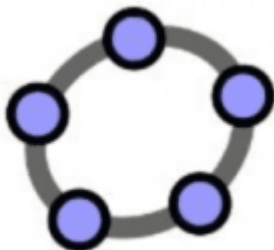
Bei lokaler Nutzung auf schulischen Geräten schätze ich Datenschutzrisiko als **gering** ein. Bei Nutzung durch Schüler:innen (Schüler:innencodes) muss mit dem Westermann-Vertrag ein Vertrag zur Auftragsdatenverarbeitung geschlossen werden. Die Westermann-Verlagsgruppe unterliegt als deutsches Unternehmen der DS-GVO.

Kurzbeschreibung

Die Demoversion ist funktional nicht eingeschränkt und erhält folgende Karten: Deutschland – Physische Übersicht, Rhonegletscher 1874/2014, West- und Mitteleuropa Wirtschaft, Erde – Erdbeben und Vulkanismus. Die Karten sind detailliert und können stufenlos vergrößert werden. Im Gegensatz zu GoogleEarth ist eine erhöhte Genauigkeit gegeben. Die Welt verändert sich, sodass hin und wieder Updates des Kartenmaterials erforderlich werden. Darin unterscheidet sich die App nicht von der gedruckten Ausgabe.

Mathematik

Geogebra Classic



Plattformen

iOS, Android, Linux, MacOS, Windows, Webdienst

Datenschutzeinschätzung

Die App läuft lokal. Der Source-Code ist offen einsehbar. Das Datenschutzrisiko schätze ich als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

Mathematische Probleme lösen, mathematische Funktionen darstellen und dynamisch verändern, Arbeitsergebnisse speichern und zwischen Plattformen teilen - Geogebra ist vielseitig einsetzbar und kann mittlerweile in Niedersachsen durch den eingebauten Prüfungsmodus rechtskonform in Prüfung eingesetzt

werden. Dadurch lässt sich der Taschenrechner prinzipiell ersetzen. Dieser prüfungsgerechte Einsatz kann durch ein geeignetes MDM (Single-App-Modus) weiter unterstützt werden.

Physik

phyphox



Plattformen
iOS, Android

Datenschutzeinschätzung

Die App läuft lokal. Der Source-Code ist offen einsehbar. Das Datenschutzrisiko schätze ich als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

[phyphox](#) ist eine an der RWTH Aachen entwickelte App, die die Sensoren eines Smartphones für Messungen unterschiedlicher physikalischer Größen zugänglich macht. Messwerte können zudem auch exportiert und mit anderen Anwendungen (z.B. einer Tabellenkalkulation) weiterverarbeitet werden. Eine Auswahl an geeigneten Experimenten finden Sie [hier](#). Die Möglichkeiten der App hängen allerdings immer sehr stark von der Ausstattung des jeweiligen Smartphones ab. Bestimmte Sensoren bleiben z.B. nur höherklassigen Geräten vorbehalten.

Fremdsprachen

DeepL



Plattformen
webbasiert, nur Browser erforderlich

Datenschutzeinschätzung

DeepL ist eine webbasierte Anwendung, die keine Anmeldung erfordert. Ich schätze bei der Verwendung auf schulischen Geräten das Datenschutzrisiko als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

Ist der [Google-Translator](#) bis heute für seine mäßige Übersetzungsqualität verschrien, ist mit [DeepL](#) mittlerweile ein Tool auf den Markt, das erheblich bessere Ergebnisse liefert.

Viele Lehrkräfte in unseren Schulungen sind angesichts der Übersetzungsqualität ratlos, wie sich im Kontext

solcher technischen Entwicklungen Schüler:innen überhaupt noch motivieren lassen, eigene Übersetzungen vorzunehmen. Latein befindet sich noch nicht unter den angebotenen Sprachen, sollte aber für eine künstliche Intelligenz, wie sie hinter DeepL steckt, die weitaus geringste Schwierigkeit darstellen. KIs haben bis heute große Probleme bei der Übersetzung sprachlicher Bilder oder kontextbezogener Bedeutungen.

So ergibt die Übersetzung des Satzes „In Hochzeiten finden in dieser Kirche um die 30 Hochzeiten im Monat statt.“ ins Englische: „In weddings, around 30 weddings a month take place in this church.“.

DeepL besitzt einen eingebauten Thesaurus. Durch Klick auf ein Wort lassen sich alternative Formulierungsmöglichkeiten bzw. Bedeutungen auswählen.

Musik

Audacity



Plattformen

für nahezu alle Plattformen verfügbar

Datenschutzeinschätzung

Audacity ist eine Anwendung, die nur lokal arbeitet. Daher schätze ich das Datenschutzrisiko als **äußerst gering** ein.

Kurzbeschreibung

Audacity ist eine kostenlose Anwendung zur Aufnahme von Klängen, Musikstücken, Podcasts, Hörspielen usw.. Die Aufnahmen können umfangreich nachbearbeitet werden (Effekte, Rauschunterdrückung etc.). Es gibt für Audacity zahlreiche Tutorials - hier eine [exemplarische Einführung](#). Audacity ist OpenSource und kann daher bedenkenlos eingesetzt werden, solange man die entstehenden Audiodateien nicht öffentlich teilt. Dann können Einwilligungen erforderlich werden und Urheberrechtsfragen eine Rolle spielen.

GarageBand



Plattformen

MacOS, iOS

Datenschutzeinschätzung

Bei deaktivierter iCloud im MDM-System schätze ich das Datenschutzrisiko als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

GarageBand ist eine kostenlose App für die Musikproduktion. Dabei stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung, Klänge in die App zu integrieren: Simulierte Instrumente, die per Touchpanel bedient werden, Einfügen von Notensymbolen in einem Editor oder klassische [Trackerschreibweise](#). Mit GarageBand können Musikstücke prinzipiell ohne musikalische Vorkenntnisse erstellt werden - praktisch sind für qualitativ hochwertige Songs jedoch Grundkenntnisse in Kompositionstechnik erforderlich. Es gibt für GarageBand zahlreiche Tutorials - hier eine [exemplarische Einführung](#).

MuseScore



Plattformen

MacOS, Linux, Windows

Datenschutzeinschätzung

Ich schätze das Datenschutzrisiko generell als **gering** ein.

Kurzbeschreibung

MuseScore ist eine kostenlose Anwendung für den Notensatz. Noten können entweder menübasiert mit der Maus oder über die Tastatur eingegeben werden. Da das Programm frei verfügbar ist, können Schüler:innen auch zu Hause mit MuseScore arbeiten, wenn ein Notebook, ein PC oder ein Linux- bzw. Windowstablet vorhanden sein sollte. Es gibt für MuseScore zahlreiche Tutorials - hier eine [exemplarische Einführung](#). MuseScore bietet nicht die Features professioneller Programme, sollte aber einen Großteil schulischer Anforderungen abdecken.

Soundtrap



Plattformen

plattformunabhängig (webbasiert), auch appbasiert

Datenschutzeinschätzung

Soundtrap sollte als cloudbasierter Dienst mit pseudonymen Accounts und nicht auf privaten Geräten von

Schüler:innen genutzt werden. Unter diesen Bedingungen schätze ich das Datenschutzrisiko als **mittel** ein.

Kurzbeschreibung

Soundtrap ist eine kostenlose App für die Musikproduktion. Dabei stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung, Klänge in die App zu integrieren: eine Klaviatur, die per Touchpanel oder Maus bedient werden kann und klassische **Trackerschreibweise**. Mit Soundtrap können Musikstücke prinzipiell ohne musikalische Vorkenntnisse erstellt werden - praktisch sind für qualitativ hochwertige Songs jedoch Grundkenntnisse in Kompositionstechnik erforderlich. Die Schwelle ist hier deutlich höher als bei GarageBand. Es gibt für Soundtrap zahlreiche Tutorials - hier eine [exemplarische Einführung \(englisch\)](#). Die besondere Stärke von Soundtrap ist die Möglichkeit, Musik mit anderen zusammen zu produzieren (kollaborativ).

From:

<https://wiki.mzclp.de/> - **Fortbildungswiki des Medienzentrums Cloppenburg**

Permanent link:

<https://wiki.mzclp.de/doku.php?id=app:alleschulformen&rev=1614940923>

Last update: **2021/03/05 11:42**

