



Medienkompetenzvermittlung im Fachgegenstand Musikerziehung Praktische Beispiele und geeignete Software

Martin Rankl

Dieser Artikel befasst sich mit der Integration von Medienbildung in den Musikunterricht und behandelt Aspekte inwieweit musikerzieherische Inhalte auch zur Medienbildung beitragen können. Darüber hinaus sollen exemplarisch einige Programme und Online-Tools vorgestellt werden, die in der praktischen Arbeit im Musikunterricht verwendet werden können.

This article addresses the integration of media education in music lessons in school and deals with the aspects of the contribution of the school subject music for media education.

In addition some examples of applications and online tools will be introduced, which can be applied in musical lessons.

1. Einleitung

Die Österreichische Schule versucht, Medienbildung als Unterrichtsprinzip umzusetzen. Damit sollen medienbildende Inhalte in allen Fachgegenständen eingesetzt werden. Im folgenden Artikel soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit der Fachgegenstand Musikerziehung dieses Unterrichtsprinzip abdecken kann. Anhand von praktischen Beispielen soll festgestellt werden, ob konkrete Lehrziele des Fachgegenstandes genannt werden können, die einerseits medienbildende Aspekte und andererseits musikerzieherische Inhalte abdecken.

Weiters soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit digitale Programme für den Bildungsbereich kategorisiert werden können. Dies soll vor allem zur Orientierung in einem heute bereits reichlich differenzierten Angebot dienen. Als Entscheidungshilfe soll ein Modell zur Auswahl geeigneter Software herangezogen bzw. vorgestellt werden.

Schlussendlich sollen einige kostenlose Programme genannt werden, die in Unterrichtsszenarien in diesem Fachgegenstand verwendet werden können und die durch Ihren Werkzeugcharakter offene zeitgemäße Unterrichtsszenarien ermöglichen.

2. Medienkompetenzvermittlung und Musikerziehung

Die Wichtigkeit der Auseinandersetzung mit Medien im schulischen Umfeld ist ein wesentlicher Bildungsauftrag und wird im Grundsatzterlass zur Medienerziehung zum Ausdruck gebracht.

Ziel dieser medienpädagogischen Bemühungen ist die Erlangung von Medienkompetenz. (vgl. BMUKK 2012b) Medienkompetenz kann nach

Baacke über vier Dimensionen definiert werden, die wieder in mehrere Unterdimensionen gegliedert werden:

- *Medienkompetenz* umfasst die Fähigkeit zur Medienkritik als Grundlage für alle weiteren Operationen und kann in dreifacher Weise gesehen werden: analytisch, reflexiv und als ethische Dimension.
- *Medienkunde* bedeutet das Wissen über Medien, wobei in ihr eine informative Dimension, also das Wissen über die Medien und deren Konzeptionen und eine instrumentell-qualifikatorische Dimension, also die Fähigkeit diese Technologien zu bedienen, unterschieden werden kann.
- Der Bereich der *Mediennutzung* muss einerseits rezeptiv-anwendend, andererseits interaktiv-anbietend erlernt werden.
- *Mediengestaltung* kann einerseits innovativ andererseits kreativ ausdifferenziert werden. (vgl Baacke 1999: 1–4)

Bezogen auf das schulische Umfeld und den generellen schulischen Bildungsauftrag kann folgende Zielformulierung treffend angewandt werden: "Kinder und Jugendliche sollen Kenntnisse und Einsichten, Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben, die ihnen ein sachgerechtes und selbstbestimmtes, kreatives und sozialverantwortliches Handeln in einer von Medien beeinflussten Welt ermöglichen." (Tulodziecki 2010: 237)

Tulodziecki und Herzig formulieren aufbauend auf der oben genannten Zielformulierung, fünf Aufgabenbereiche für medienbezogene Erziehungs- und Bildungsaufgaben: "... Auswählen und Nutzen von Medienangeboten, Gestalten und Verbreiten eigener Medienbeiträge, Verstehen und Bewerten von Mediengestaltungen, Erkennen und Aufarbeiten von Medieneinflüssen, Durchschauen und Beurteilen von Bedingungen der Medienproduktion und -verbreitung." (Tulodziecki 2010: 238–239)

Handlungsorientiertheit und Situiertheit sind wesentliche Elemente eines zeitgemäßen Musikunterrichts. "Definiert man Musik als Handlungsform, also als etwas, das Menschen tun, ist der Erwerb von Handlungswissen die der Musik angemessenste Form der musikalischen Aneignung." (Gruhn 2003: 96)

Der Lehrplan für den Fachgegenstand legt zunächst die "Bildungs- und Lehraufgabe" fest. In den allgemeinen Zielsetzungen, die dem Musikunterricht zugewiesen werden, wird neben anderen zahlreich

formulierten Zielen auch der "kreative Umgang mit neuen Medien" eingefordert.

In den "Didaktischen Grundsätzen" wird explizit formuliert: "Instrumente, Materialien, Medien und aktuelle Technologien sind mit einzubeziehen". Der Lehrplan der Allgemein Bildenden Höheren Schulen (vgl. BMUKK 2012b: 2–4) und der Lehrplan der Neuen Mittelschulen (vgl. BMUKK 2012a: 74–78) sind in diesem Bereich wortident.

Bezogen auf passende Inhalte in der Musikerziehung können exemplarisch folgende Handlungsszenarien zu den vorher erwähnten medienbezogenen Erziehungs- und Bildungsaufgaben genannt werden. Ebenso werden die vier geforderten Dimensionen nach Baackes Definition der Medienkompetenz abgedeckt. Die Formulierungen zu den Lehrplanbezügen wurden aus den Lehrplänen für Musikerziehung der fünften bis achten Schulstufe der AHS bzw. NMS entnommen:

- **ad Auswählen und Nutzen von Medienangeboten (Dimension der Mediennutzung):**

Anhand eines Videos, etwa ein Konzertausschnitt, werden die in diesem Film verwendeten Instrumente beschrieben, dazu werden Online-Angebote zur Instrumentenkunde angesurft. Die Erkenntnisse und Informationen werden in einer digitalen Präsentation zusammengefasst ...

Möglicher Lehrplanbezug: Kennenlernen musikalischer Gattungen; optisches und akustisches Erkennen der gebräuchlichsten Instrumente und deren Spielweisen

- **ad Gestalten und Verbreiten eigener Medienbeiträge (Dimension der Mediengestaltung):**

Klangkollagen zu einem gewählten Thema werden erstellt und auf der Schul-Website präsentiert.

Möglicher Lehrplanbezug: Gestaltung von Musikstücken mit gegebenen oder selbst erfundenen rhythmischen und melodischen Motiven, Texten und Bewegungsabläufen; Einbeziehung aktueller Medien

- **ad Verstehen und Bewerten von Mediengestaltungen (Dimension der Medienkritik):**

Ein Musikvideo zu einem Pop-Song wird untersucht. Welche Gestaltungsmittel werden verwendet? Warum gefällt dieses Video? Was ist das besondere an diesem Clip? Wie wird der Text des Songs im Video verarbeitet?

Möglicher Lehrplanbezug: kritische Auseinandersetzung mit den Wirkungen von Musik

- **ad Erkennen und Aufarbeiten von Medieneinflüssen (Dimension der Medienkritik):**

Ein Werbefilm wird analysiert. Welche Musik wird in dieser Werbung verwendet?

Welche Bilder werden vermittelt? Entspricht die Darstellung der Sachverhalte der Realität?

Möglicher Lehrplanbezug: Erkennen von Musik als Wirtschaftsfaktor

- **ad Durchschauen und Beurteilen von Bedingungen der Medienproduktion und -verbreitung (Dimension der Medienkunde):**

Das Web wird nach Online-Angeboten von bekannten Radiostationen durchsucht. Wodurch werden diese Radiosender finanziert? Was unterscheidet private Radiosender von öffentlich rechtlichen Sendern? Welche Zusatzangebote werden auf den Websites dieser Sender angeboten?

Möglicher Lehrplanbezug: Orientierung im regionalen, überregionalen und internationalen Kulturleben

An diesen Beispielen wird die Kongruenz zwischen den Zielen der Medienbildung und den Inhalten der Musikerziehung plastisch. "Der Einsatz von Medientechnologien und die Thematisierung medienpädagogischer Fragestellungen können einen entscheidenden Beitrag zur Realisierung aller künstlerisch-kreativen Bildungsziele leisten bzw. ihre Umsetzung erheblich erleichtern wenn nicht sogar erst ermöglichen." (Pasuchin 2005: 317)

3. Entscheidungshilfen bei der Auswahl von Software

Bezogen auf das schulische Umfeld können wir verschiedene Softwarearten unterscheiden:

- Lehrprogramme (für das Selbststudium mit strikter Programmführung)
- Übungsprogramme (bereits gelerntes wird geübt, die Programmführung ist strikt)
- Offene Lehrsysteme (beziehen sich auf thematische Zusammenhänge, sind multimedial aufbereitet und lassen mehrere Lernwege zu)
- Lernspiele (problemorientierte Situationen die durch Vorwissen und Spielgeschick gelöst werden können)
- Experimentier- und Simulationsumgebungen (Modelle werden virtualisiert, anhand derer der/die Lernende Hypothesen und Veränderungen prüft bzw. beobachtet)
- Kommunikations- und Kooperationsumgebungen (zum Gedankenaustausch und zur Zusammenarbeit)
- Datenbestände (Online-Inhalte oder Datenbestände auf CD-ROM)
- Werkzeuge (themenneutrale Software, die es ermöglicht, Texte, Bilder, Filme oder Tonfolgen zu bearbeiten bzw. zu ordnen und zu präsentieren) (vgl. Tulodziecki/ Herzig 2010: 238–239)

Letztendlich gibt es für die Entscheidung, ob eine bestimmte Software in Unterrichtsszenarien eingesetzt werden soll dreierlei Annäherungsmöglichkeiten:

1. **Aus der Sicht der zu erreichenden Ziele:** In diesem Fall muss der Frage nachgegangen werden, ob eine bestimmte Software die Erreichung von konkreten Lernzielen ermöglicht. Also zu welchen Handlungen die Lerner befähigt werden sollen.
2. **Aus der Sicht der Inhalte:** Welche Inhalte können mit einer bestimmten Software abgedeckt werden?
3. **Aus der Sicht der zugrundeliegenden lerntheoretischen Ansätze:** Welche Lerntheorie soll als Angelpunkt dienen? Welche Lehrstrategie verfolgt die lehrende Person?

Über diesen Überlegungen stehen natürlich Ausschließungsgründe. Beispielweise können das finanzielle oder technische Einschränkungen sein, etwa weil die notwendige Hardware nicht vorhanden ist oder weil notwendige Peripheriegeräte fehlen. (vgl. Baumgartner 1997: 8–12) Baumgartner entwickelte dazu ein dreidimensionales Würfelmodell, das diese Problematik verdeutlicht.

Die aufgezeigten Einteilungen von Software beziehen sich sehr umfassend auf die vorhandenen Software-Typen in ihrer Gesamtheit, unabhängig davon, inwieweit Software in einem spezifischen Fachgegenstand eingesetzt wird. Zur Einordnung und zur begrifflichen Festigung und nicht zuletzt zur Orientierung in der großen Vielfalt an Software, die angeboten wird, sind diese Kategorisierungen eine große Hilfestellung. Es ist jedoch weder sinnvoll noch notwendig, würde man versuchen, aus allen genannten Kategorien zumindest eine Software in den Unterricht zu integrieren.

4. Open Source-Software für den Musikunterricht

In der professionellen Musikproduktion wird heute meist proprietäre Software in Form von Digital Audio Workstations (DAW) eingesetzt. Sie integrieren Sequencer-Funktionen, Audio-Recording- und -Editing-Software-, wie auch Notationssoftware-Funktionen. Über sog. Plugins können digitale Effektprozessoren oder auch virtuelle Synthesizer oder Sampler in die DAW eingebunden werden.

Gerade bei der Verwendung von spezialisierter Software, die nur für einen kleinen NutzerInnenkreis ausgelegt ist, stellt sich für viele Schulen die Frage nach der Finanzierbarkeit. Auch wenn diese Software nur in einem Fachgegenstand zur Verwendung kommen kann, so muss sie doch in relativ großer Zahl, meist in Klassenstärke, angekauft werden. Umgelegt auf die SchülerInnenanzahl entstehen dann relativ hohe Kosten, deren Ankauf hinsichtlich des Kostenaufwandes, teilweise gerechtfertigt, in Frage gestellt bzw. abgelehnt wird.

Mittlerweile haben sich aber zahlreiche Programme aus dem Open Source Bereich entwickelt, die zwar vom Leistungsumfang nur teilweise mit proprietären Lösungen vergleichbar sind, jedoch genügend Funktionalitäten für die Verwendung im Musikunterricht bieten. Aufgrund der Konzeption empfiehlt sich der Einsatz von Open Source-Software im schulischen Umfeld. Die wesentlichsten Faktoren sind: Vereinfachung der Verteilung von Software, zur Verfügungstellung der gleichen Programmversionen für alle Beteiligten auf all ihren Geräten, Kostenersparnis und die Steigerung der Popularität von Open Source-Software-Lösungen.

Bezogen auf den Einsatz von Open Source-Software sollen hier einige Programme vorgestellt werden, die sich für den Einsatz im Musikunterricht eignen. Für die Auswahl der durchwegs auf Open-Source-

Basis entwickelten Programme wurden folgende Kriterien in Betracht gezogen:

- Die Programme sollen weitestgehend plattformunabhängig, zumindest auf zwei unterschiedlichen Plattformen lauffähig sein. Dadurch soll gegebenenfalls der Wechsel von einem proprietären Betriebssystem zu einer Open-Source-Lösung offenstehen.
- Die Software sollte in relativ kurzer Zeit erlernbar sein und trotzdem die notwendigsten Funktionalitäten professioneller Programme aufweisen.
- Die Programme sollen im Sinne von Werkzeugen im Unterricht Verwendung finden und einen modernen, situierten bzw. handlungsorientierten Unterricht ermöglichen.

4.1. Muse Score (Notensatzprogramm)

Muse Score ist ein Notensatzprogramm. Nach dem Programmstart oder beim Aufruf einer neuen Datei können die Instrumente ausgewählt werden, für die diese Notation gelten soll. Ihnen wird ein passender Midikanal und damit ein passender Klang zugeordnet, der dann bei der Noteneingabe erklingt. Die Notation kann dann über ein Programmmodul abgespielt werden, wobei auch das Tempo und das Phrasing verändert werden kann. Über ein virtuelles Mischpult können die Lautstärkenverhältnisse der einzelnen Instrumente und das Stereobild (panning) angepasst werden. Aus dem ertsellten Notensatz können auch MIDI-Dateien erstellt werden (integrierte Sequencer-Funktion). Erstellt man Partituren, so können auch die Einzelstimmen exportiert bzw. angedruckt werden.

Mögliche Einsatzszenarien im Musikunterricht:

- Intervalle, Akkorde, Tonleitern und Tonarten erkennen, bestimmen
- Experimentieren mit musikalischen Parametern (Tempo, Lautstärke ...)
- Experimentieren mit Tonfolgen und Akkorden
- Erstellen von Tonleitern und/oder Akkorden

Notator-Software kann vor allem für jene SchülerInnen, die kein Instrument erlernen, eine große Bereicherung darstellen. Die Zusammenhänge zwischen Notenbild und Klängen kann so synchron erlebt werden.

4.2. Audacity (Recording- und Editing-Software)

Audacity ist eine Audio-Recording- und -Editing-Software und ist bereits seit einigen Jahren im Gebrauch und wird auch in anderen Gegenständen, etwa für die Erstellung von Podcasts eingesetzt. Dieses Programm ist in der Lage mehrere Klangereignisse in getrennten Spuren aufzunehmen bzw. ist es möglich, verschiedene Audiodateien in getrennte Spuren zu legen. Dadurch lassen sich verschiedenste Klangereignisse mischen bzw. können diese Audio-Dateien auch geschnitten und in ihrer Lautstärke, im Stereobild und mit diversen Effekten verändert werden. Nach erfolgter Bearbeitung kann diese mehrspurige Installation wieder in Form einer zweikanaligen, also stereophonen Aufnahme ausgegeben werden. Audacity kann eine Vielzahl der derzeit verwendeten Audio-Dateiformate lesen und eignet sich daher auch gut zur Konvertierung von Audio-Dateien.

Mögliche Einsatzszenarien im Musikunterricht:

- Experimentieren mit musikalischen Parametern (Tempo, Lautstärke ...)
- Zusammenstellungen (Ausschnitte) von Musikstücken
- Verfremdungen, Klangkollagen erzeugen
- Anwenden diverser elektronischer Effekte
- Anfertigen von Aufnahmen
- Erstellen von Podcasts (etwa zu aktuellen Themen oder zu Themen aus der Musikgeschichte)

4.3. Linux Multimedia Studio (Sequencer)

Das Linux Multimedia Studio (LMMS) ist eine einfach zu bedienende Sequencer-Software und ist, obwohl der Name dies nicht vermuten lässt, auf mehreren Betriebssystemplattformen lauffähig. MIDI-Dateien können importiert, weiterbearbeitet oder selbst erstellt werden. Die Eingabe der einzelnen Töne erfolgt über ein sog. Piano-Roll, eine zweidimensionale, an ein karthisches Koordinatensystem erinnernde Oberfläche bei der die Längsachse den zeitlichen Verlauf markiert und die vertikale Achse die Tonhöhe festlegt, eingegeben werden.

Alternativ können die einzelnen Tonspuren auch über ein angeschlossenes MIDI-Keyboard zur Laufzeit eingegeben werden. Den einzelnen Spuren können verschiedene Klänge aus einer reichhaltigen, mitgelieferten Soundbibliothek zugewiesen werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, den einzelnen Tonspuren Effekte zuzuordnen. Der Effektanteil kann über den Effekt-Mischer geregelt werden. Die so erstellten Werke können schlussendlich als Audio-Datei im WAV-Format oder im OGG-Format, das Open-Source-Pendant zum weit verbreiteten MP3-Format, ausgegeben werden. Leider ist es nicht möglich, die erstellten Dateien wieder als MIDI-Dateien auszugeben.

Eine Besonderheit des LMMS ist der "Beat + Bassline Editor". Er ermöglicht das schnelle Erstellen von rhythmischen Patterns und Begleitmelodien (meist eben in Form von Basslinien), die dann als Module in den "Song-Editor" übernommen werden können und als Basis für weitere Stimmen dienen.



Das Linux Multimedia Studio mit zahlreichen eingeblendeten Programmfenstern.

Oben links ist der Song-Editor erkennbar unten rechts sieht man das Piano-Roll.

Mögliche Einsatzszenarien im Musikunterricht:

- Eine Liedbegleitung erstellen
- Eine bereits bestehende Midi-Datei zu einem Pop-Song verändern
- Entwickeln eigener Formen einfacher Rhythmen oder Liedbegleitungen, etwa als Grundlage für einen Rap, arbeiten mit vorgegebenen Patterns
- Komponieren

4.4. Online-Angebote

Im vorangegangenen Teil wurde Software beschrieben, die lokal am Rechner installiert werden muss. Mittlerweile können aber auch diese

Programme mit Online-Diensten abgedeckt werden. Die Vorteile, die sich durch den Einsatz von Online-Werkzeugen und Online Applikationen ergeben, wurden bereits ausführlich besprochen. Aufgrund des Umfangs dieses Artikels können an dieser Stelle nur zu jedem Punkt einige Beispiele genannt werden:

Multimedia (Lexika, Lernprogramme)

Als Lexika empfehlen sich, neben Wikipedia, zahlreiche Online-Nachschlagewerke, wie etwa

- <http://austria-forum.org/> für Inhalte die sich auf die österreichische Kulturszene und die österreichische Musikgeschichte beziehen (letzter Zugriff: 16.09.2014).

Zu Übungszwecken eignen sich sog. Drill-and-Practice-Programme. Vorbildliche und kindgerechte Übungen werden beispielsweise auf den Seiten von Ralf Gerhard Ehlert angeboten:

- <http://www.musikwissenschaften.de/> bietet verschiedene Übungen zur Gehörbildung an (letzter Zugriff: 16.09.2014).

4.5. Virtuelle Klangerzeugung (Simulation elektronischer Hardware)

Audiotool ist eine gelungene Online-Lösung, die sehr realitätsnah einzelne elektronische Instrumente und Gerätschaften zum Musikmachen zur Verfügung stellt. Diese Musikinstrumente und Geräte müssen per Drag and Drop miteinander verkabelt werden. Dadurch entsteht ein realitätsnahes Setup aus verschiedensten elektronischen Instrumenten, Effektgeräten, Mixern und Verstärkern. Eigene Samples können verwendet und in diesem virtuellen Studio bearbeitet werden. Die so entstandenen Musikstücke können, sofern man einen Benutzeraccount erstellt hat, der Community präsentiert werden.

Mögliche Einsatzszenarien im Musikunterricht:

- Entwickeln eigener Formen einfacher Rhythmen oder Liedbegleitungen (etwa als Grundlage für einen Rap)
- Arbeiten mit vorgegebenen Patterns
- Komponieren, Musizieren und Experimentieren mit elektronischen Instrumenten

4.6. Zubehör (fertige MIDI-Dateien, Klangdateien, Patterns)

In diesem Bereich ist die Auswahl an Möglichkeiten, wie sie heute im Internet geboten wird, unüberschaubar. Jedoch ist bei der Verwendung von Audiodateien auf die Einhaltung des Urheberrechts zu achten.

- Gemeinfreie Musik (ideal für das Auffinden von Werken für musikgeschichtliche Inhalte) neben Musikstücken wird auch Notenmaterial zum Download bereitgestellt: <https://musopen.org> (letzter Zugriff: 16.09.2014).
- Eine übersichtliche und auch hinsichtlich der Urheberrechte gut strukturierte Site mit einer großen Auswahl an freier Musik: <http://starfrosch.ch> (letzter Zugriff: 16.09.2014).
- Eine gut sortierte Seite mit ausschließlich freier Musik die unter der Creative Commons-Lizenzen verwendbar ist: <http://freemusicarchive.org> (letzter Zugriff: 16.09.2014).
- Für Geräusche unter Creative Commons-Lizenz: <http://soundbible.com> (letzter Zugriff: 16.09.2014).
- Kostenloser Download für MIDI-Dateien: <http://freemidi.org> (letzter Zugriff: 16.09.2014).
- Sehr übersichtliche Download-Plattform für MIDI-files: <http://www.download-midi.com> (letzter Zugriff: 16.09.2014).

5. Fazit

Medienbildende Inhalte können im Musikunterricht ideal umgesetzt werden, weil sich die Forderungen an den Fachgegenstand im hohen Maß mit medienbildenden Zielen decken. Durch geeignete Softwareauswahl, die im hohen Maß als Werkzeug eingesetzt wird, können einerseits musikerzieherische Ziele erreicht und andererseits medienbildende Aspekte abgedeckt werden. Dies konnte anhand zahlreicher praxisbezogener Situationen aufgezeigt werden.

Verwendet man Open Source-Software oder Online-Ressourcen, so entstehen keinerlei Kosten. Open Source-Software bietet darüber hinaus den Vorteil, dass Sie auch auf privaten Geräten zu Hause von den SchülerInnen genutzt werden kann. Damit kann das in der Schule Erlernete mit den gleichen Software im Freizeitbereich verwendet bzw. angewendet werden. Kreative Mediennutzung kann dadurch optimal gefördert werden.

Literatur

Baacke, Dieter (1999): Medienkompetenz, online unter:

[http://www.lpb-freiburg.de/fileadmin/templ/pdf/](http://www.lpb-freiburg.de/fileadmin/templ/pdf/Neue_Medien_im_Politikunterricht/baacke_medienkompetenz.pdf)

[Neue_Medien_im_Politikunterricht/baacke_medienkompetenz.pdf](http://www.lpb-freiburg.de/fileadmin/templ/pdf/Neue_Medien_im_Politikunterricht/baacke_medienkompetenz.pdf) (letzter Zugriff: 16.09.2014).

Baumgartner, Peter (1997): Didaktische Anforderungen an (multimediale) Lern-Software, online unter: http://www.peter-baumgartner.at/material/article/didaktische_anforderungen.pdf/at_download/file (letzter Zugriff: 16.09.2014).

BMUKK (2010) Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur: Lehrplan der Allgemeinbildenden Höheren Schulen. Musikerziehung, online unter: https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/lp/ahs15_790.pdf?4dzgm2 (letzter Zugriff: 16.09.2014).

BMUKK (2012a) Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur: Lehrplan der Neuen Mittelschule, online unter: https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_nms.html (letzter Zugriff: 16.09.2014).

BMUKK (2012b) Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur: Medienerziehung Grundsatzterlass, online unter: https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/uek/medienerziehung_5796.pdf?4dzgm2 (letzter Zugriff: 16.09.2014).

Gruhn, Wilfried (2003): Lernziel Musik. Perspektiven einer neuen theoretischen Grundlegung des Musikunterrichts, Hildesheim: Georg Olms Verlag.

Pasuchin, Iwan (2005): Künstlerische Medienbildung. Ansätze zu einer Didaktik der Künste und ihrer Medien, Frankfurt/M.: Europäischer Verlag der Wissenschaften.

Tulodziecki, Gerhard (2010): Informations- und kommunikationstechnologische Entwicklungen als Herausforderung für die Pädagogik, in: Eickelmann, Birgit (Hg.): Bildung und Schule auf dem Weg in die Wissensgesellschaft, Münster: Waxmann Verlag, 217–231.

Tulodziecki, Gerhard/ Herzig, Bardo (2010): Mediendidaktik. Medien in Lehr- und Lernprozessen verwenden, München: Kopaed.