

Joachim Junker

## **Lehrende begleiten kreative Prozesse: Komponieren mit Tablet-PCs im Musikunterricht am Gymnasium**

Kaum ein digitales Medium hat in den letzten Jahren eine derart umfangreiche und kontroverse pädagogische Diskussion ausgelöst wie der Tablet-PC. Gerade für den Musikunterricht eröffnet diese Geräteklasse eine Vielzahl neuer Arbeitsformen und Gestaltungsmöglichkeiten. Tablet-PCs können über entsprechende Software zur Imitation realer Musikinstrumente verwendet werden, eröffnen aber auch den Zugang zu neuen synthetischen Klangwelten. Sie ermöglichen das Arbeiten mit präfixierten Loops und können auch als Tonstudio im Miniaturformat eingesetzt werden, mit dem sich vom Recording und Sequencing bis zum Mixing und Mastering sämtliche Phasen einer professionellen Audioproduktion nachvollziehen lassen.

Gerade die Tatsache, dass ein noch relativ neues Medium zahlreiche innovative Formen der Unterrichtsgestaltung verfügbar macht, hat zu erheblicher Verunsicherung geführt.<sup>1</sup> Die Fülle der Anwendungsmöglichkeiten lässt sich heute ebenso wenig überschauen wie die Frage nach angemessenen didaktischen und methodischen Konzepten. Matthias Krebs, der mit dem DigiEnsemble Berlin ein professionelles Ensemble für das Musizieren auf Smartphones und Tablets gegründet hat und zusammen mit Marc Godau an der 2014 gegründeten Forschungsstelle Appmusik der Universität der Künste Berlin arbeitet, fasst die aktuelle Situation folgendermaßen zusammen:

"Die neue Qualität aktueller Smartphones und Tablets gegenüber traditionellen Computern, ihre grenzenlose Mobilität, ihre intuitive Bedienung und die Vielfalt an Möglichkeiten, mit musikalischem

---

<sup>1</sup> Vorläufer moderner Tablet-PCs gab es bereits seit Ende der 1980er Jahre (zunächst Personal Digital Assistants – sogenannte PDAs – wie das GRiDPad und der Palm Pilot, später das von Siemens und Microsoft vermarktete SIMpad bzw. T-Sinus Pad). Aufgrund ihrer eingeschränkten technischen Möglichkeiten konnten sich diese Geräte jedoch nicht auf dem Massenmarkt durchsetzen, sodass der Siegeszug der Tablet-PCs erst mit der Markteinführung des iPad (2010) begann.

Material wie Klängen und Loops flexibel umgehen zu können, legen nahe, auch ihr musikpädagogisches Potenzial zu untersuchen.

Das Thema Musikapps steht in der Forschung noch am Anfang. Eine systematische Auseinandersetzung fällt schwer, da sich Merkmale des musikalischen Gebrauchs erst herauskristallisieren und künstlerisch-ästhetische Konzepte noch rar sind. Die Vielfalt an Apps und Nutzungsoptionen macht das Thema unübersichtlich. Die Beschäftigung mit musikalischen App-Praktiken bildet ein breites Forschungsfeld, das einen interdisziplinären Zugang und Kooperationen mit Partnern aus diversen Wissenschafts- und Praxisbereichen erfordert" (Krebs 2014, o. S.).

Aus musikpädagogischer Sicht ist es demnach wünschenswert, den Einsatz von Tablet-PCs in möglichst zahlreichen und inhaltlich breit gefächerten Unterrichtsprojekten zu erproben, um nach und nach zu eruieren, welche neuen Konzepte und Arbeitsformen sich mit der Verwendung der Geräte herausbilden. Dabei ist zu bedenken, dass diese Geräteklasse auch jenseits kreativer Aufgabenstellungen ein breites Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten im Musikunterricht eröffnet, das beispielsweise von anschaulichen Formen musikalischer Analyse bis hin zur Einstudierungshilfe beim Choreographieren von Musikstücken reicht. Zudem finden Tablet-PCs mehr und mehr Eingang in die aktuell produzierte Musik, woraus sich neue Ansatzpunkte für die zukünftige Unterrichtspraxis ergeben können. Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang Produktionen wie das auf iPads produzierte Album "The Fall" (2010) der Comic-Band Gorillaz, Björks als App veröffentlichtes Album "Biophilia" (2011) und Paul McCartneys 3D-App (2014).

Der vorliegende Beitrag berichtet von zwei Projekten am Hohenstaufen-Gymnasium in Kaiserslautern, in denen Tablet-PCs im Musikunterricht eingesetzt wurden. In beiden dienten Musikapps als Grundlage für kreative Prozesse, die in eigene Kompositionen der beteiligten Schüler münden sollten. Dennoch weisen die zwei Projekte in zahlreichen Punkten erhebliche Unterschiede auf, die dazu beitragen können, gegenwärtige Fragen und Probleme zum Einsatz von Tablet-PCs im Unterricht herauszuarbeiten und Perspektiven zukünftiger Nutzungsmöglichkeiten zu umreißen. Von besonderem Interesse ist

dabei auch die Rolle des Musiklehrers, die sich durch den Einsatz der Geräte erheblich verändert. Einerseits werden ihm nun völlig neue künstlerische, aber auch technische Kompetenzen abverlangt. So sollte er neben einem Gespür für die Lyrics und den musikalischen Ablauf eines Songs auch Sinn für neue, elektronisch generierte Klangfarben und –effekte entwickeln, das gestalterische Potential einer Auswahl von Musikapps kennen und über grundlegende Erfahrungen in den Bereichen Verkabelung, Mikrofonierung, Klangverstärkung und Aufnahmetechnik verfügen. Andererseits führt das in beiden Projekten praktizierte eigenverantwortliche Arbeiten von Schülern in kleinen Gruppen zu einer Dominanz dezentraler Unterrichtsformen, die sich auch in gemeinsamen Besprechungen der Resultate im Plenum fortsetzt. Der Lehrer tritt hier also eher als Experte und Lernberater denn als Wissensvermittler in Erscheinung. Er wird demnach – wie Matthias Krebs treffend erläutert – durch die Verwendung der Geräte nicht überflüssig, sondern begleitet kreative Prozesse von Anfangserfolgen über fortwährendes Suchen bis hin zu einem möglichst überzeugenden Endergebnis:

"Trotzdem ist Musikmachen mit Apps bei weitem keine triviale Angelegenheit. Sie ersetzen nicht den Musiklehrer, bieten allerdings eine Möglichkeit der Verbindung alltäglichen und unterrichtlichen Handelns, wodurch sie für Bildungseinrichtungen interessant werden können. Selbst wenn sich mit einigen Musikapps schon nach kurzer Zeit gut klingende Ergebnisse produzieren lassen, gelingt wahrhaft interessante Musik erst, wenn man die Grenzen und Möglichkeiten der App kreativ und musikalisch perfekt zu nutzen weiß. So wird [...] rasch deutlich, dass auch das Musikmachen mit Apps musikalische Erfahrung und Übung im Spiel mit der App voraussetzt" (Krebs 2014, o. S.).

Die beiden hier vorgestellten Projekte unterscheiden sich vor allem in der Klassenstufe und der Anzahl der teilnehmenden Schüler, in der jeweiligen Arbeitsorganisation sowie in den verwendeten Betriebssystemen und der mit ihnen verbundenen Softwareauswahl. Das erste Projekt erstreckte sich über einen Zeitraum von sechs Wochen und fand im Januar/Februar 2014 statt. Als eine von bundesweit 48 Schulen nahm das Hohenstaufen-Gymnasium damals an der ers-

ten Runde von "Ideen bewegen. Der Wettbewerb zur digitalen Bildung" teil. Zur Ausarbeitung eines innovativen Unterrichtsprojekts wurden der Schule 32 Tablet-PCs vom Typ Samsung Galaxy Note 10.1 zur Verfügung gestellt, auf denen Android 3.3 als Betriebssystem installiert war. Mit diesen Geräten entwickelten die fünf Schüler eines Musik-Leistungskurses der Jahrgangsstufe 11 je einen experimentellen Song, wobei sie teilweise auf vorhandene Lyrics zurückgriffen. Sie wählten "Nacht" als gemeinsames Thema der einzelnen Beiträge und nannten das Projekt "Digitale Nachtgesänge". Nachdem für den Wettbewerb ausschließlich kostenlose Software zugelassen war, arbeiteten die Schüler vor allem mit "WalkBand" sowie mit den Basisversionen von "Music Maker Jam" und "Edjing". Die Ergebnisse sind auf dem Blog "digitalenachtgesaenge.wordpress.com" dokumentiert. Das Projekt wurde bereits in zwei Publikationen vorgestellt (Junker 2015a und Junker 2015b).

Das zweite Projekt wurde in Zusammenarbeit mit dem DigiEnsemble Berlin und der Forschungsstelle Appmusik der Universität der Künste Berlin realisiert. Matthias Krebs und Marc Godau führten am 14. April, 12. Mai und 12. Juni 2015 drei je sechsstündige Workshops mit einer siebten Klasse durch, zwischen denen die Arbeit im regulären Musikunterricht fortgesetzt wurde. Als Arbeitsgeräte kamen Tablets vom Typ iPad Air mit dem Betriebssystem iOS 8 zum Einsatz, die das Hohenstaufen-Gymnasium angeschafft hat, um ab dem Schuljahr 2015/16 in einer Projektklasse herkömmliche Schulbücher durch digitale zu ersetzen.<sup>2</sup> Die für das Musikprojekt ausgewählte Klasse bestand aus 27 Schülern, die sich in vier Bands zu je sechs bzw. sieben Mitgliedern gruppierten. Unter Verwendung zahlreicher auf iOS verfügbarer Audioapps entwickelten die Schüler komplett eigene Songs zum Thema "Eine lange Nacht", die am 13. Juni 2015 im Rahmen der Langen Nacht der Kultur der Stadt Kaiserslautern ebenda in der Fruchthalle aufgeführt wurden. Sowohl der Arbeitsprozess als auch die Aufführung sind in Videos dokumentiert, die auf den Internetseiten der Forschungsstelle Appmusik der Universität der

---

<sup>2</sup> Es handelt sich um ein auf insgesamt vier Jahre angelegtes Pilotprojekt, das in Zusammenarbeit mit der TU Kaiserslautern durchgeführt wird. Dabei soll getestet werden, ob der generelle Wechsel zu digitalen Schulbüchern erstrebenswert ist.

Künste Berlin abzurufen sind ("<http://forschungsstelle.appmusik.de>", genauer Link s. Anhang). Zudem erschien bereits ein Artikel zum exakten Ablauf des Projekts und zu den verwendeten Musikapps (Godau/Krebs/Junker 2016).

Die Arbeitsergebnisse beider Projekte weisen in sich eine große Bandbreite auf; sie reichen im ersten Fall von einem Remix aus älteren Techno-Stücken ("Remix") bis hin zu einer kantablen Vertonung eines Eichendorff-Textes ("Die Nacht") und im zweiten von einem in Klang, Melodiebildung und Form recht unkonventionellen Song ("It's a Scary Night") bis hin zu Anleihen aus dem Hip Hop ("Race in the Darkness"). Zwischen den Arbeitsergebnissen beider Projektgruppen lassen sich deutliche Differenzen ausmachen, die im Folgenden anhand eines Vergleichs von "Nightlife" (Projekt 1) und "Night again" (Projekt 2) erläutert werden.

Der Text des an Synthie-Pop erinnernden Titels "Nightlife" besingt im Mondschein tanzende Menschen und fordert zum Genuss des Nachlebens auf. Die musikalische Form des Stückes resultiert aus einer Montage von Loops aus der App "Music Maker Jam". Vom Text ausgehend hat die den Song realisierende Schülerin zu der von ihr zusammengestellten Begleitung eine Melodie erfunden und eingesungen (s. Abb. 1). Mit Hilfe der App "Edjing" wurde diese anschließend über die Loopmontage gelegt. Generell handelt es sich bei den Stücken des ersten Projekts – mit Ausnahme von "Die Nacht" – um von einzelnen Schülern erstellte Audiodateien, die zwar teilweise selbst aufgenommenes Material enthalten, aber nicht aus dem gemeinsamen Musizieren der Kursmitglieder hervorgehen. Dieser Ansatz ergab sich einerseits aus der geringen Zahl der teilnehmenden Schüler, schien aber auch aufgrund der begrenzten Menge kostenfreier und intuitiv bedienbarer Audioapps für die Android-Plattform gerechtfertigt. Zudem erwies sich die für dieses Betriebssystem typische hohe Latenzzeit als Störfaktor für Live-Darbietungen.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Die Latenzzeit von iOS bleibt mit ca. 10 ms kaum wahrnehmbar, während auf Android-Systemen bis zu 100 ms einzukalkulieren sind.

Dm F C Dm F C  
Hap-py peo-ple rule the night, dan-cing un-der moon - light,  
Dm F C Dm F C  
come on we're rea-dy for the first time, come on we're rea-dy for the night -life.

Abb. 1: Melodie des Songs "Nightlife" aus dem ersten Projekt

Die Grusel-Ballade "Night again" (s. Abb. 2) beinhaltet einen fiktiven Dialog zwischen zwei Schwestern. Die erste hat die zweite getötet, begegnet dieser jedoch wieder und wird von ihrer Schuld freigesprochen. Die für das Stück verantwortliche Schülergruppe hat schon während des Erfindungsprozesses eng zusammengearbeitet und trat bei der Aufführung – wie auch die anderen an dem Projekt beteiligten Gruppen – als Live-Band auf (in diesem Fall unter dem Bandnamen "Black Wonder"). Dieser Zielsetzung entsprechend kamen ausschließlich als Musikinstrumente verwendbare Apps zum Einsatz, nämlich "Chordion" und "Guitarism" zum Spielen von Begleitakkorden in verschiedenen Klangfarben, "SoundPrism" für Orgelklänge und besondere Akzente, "iGrand Piano" für den Gesang unterstützende Klaviertöne, "SynthX" für hohe, "kreischende" Klaviertöne mit Gruseffekt und "Auxy" zur Realisierung der Percussionklänge. Durch das Ineinandewirken der verschiedenen Apps entstand eine klangfarblich und dynamisch vielfältig gestaffelte Begleitung, die die von dem Text ausgehende unheimlich-surreale Atmosphäre musikalisch nachempfiehlt.

Am C Dm F  
Night a-gain, it's night a-gain, I see the night-mare, it's co-ming to me.  
Am C Dm Am  
Night a-gain, it's night a-gain, I feel the dark-ness and I can-not be free.

Abb. 2: Chorus des Songs "Night again" aus dem zweiten Projekt

Glich die Arbeit mit der Android-Plattform eher einem Erforschen gestalterischer Potentiale, die sich aus dem Zusammenwirken weniger, in der Regel weder für Live-Performances noch für das Zusammenspiel mehrerer Musiker geeigneter Apps ergaben, so eröffneten sich mit der unüberschaubaren Vielfalt der iOS-Software völlig andere kreative Dimensionen. Apps, die in ihrer Nutzeroberfläche und in ihren Klangeigenschaften eher an traditionelle Musikinstrumente erinnern (z. B. "Guitarism"), stehen hier solche gegenüber, die über innovative Designs neuartige Klangwelten zugänglich machen und sich oft auf sehr intuitive Weise erschließen (z. B. "SoundPrism").<sup>4</sup>

Ähnlich verschieden wie die Konzeption und die Resultate der beiden Projekte sind auch die Techniken, die zu ihrer Evaluation verwendet wurden. Aufgrund der geringen Zahl teilnehmender Schüler wurden nach dem ersten Projekt individuelle Auswertungsgespräche geführt, während nach dem zweiten der unter Abb. 3 wiedergegebene Fragebogen verwendet wurde. Da keine vergleichbaren Evaluationen zu kreativen Schülerprojekten mit Tablet-PCs verfügbar waren, wurde hier auf Holger Fröhlichs Auswertung der Produktion eines Hörspiels mit Cubase LE4 (vgl. Fröhlich 2012, S. 48 ff.) zurückgegriffen, auf deren Ergebnisse im Folgenden auch Bezug genommen wird.

Trotz der mit der Android-Plattform verbundenen Einschränkungen zeigte sich der für das erste Projekt ausgewählte Musik-Leistungskurs von dem Projektverlauf begeistert. Das Aufspüren und Überwinden technischer Hürden wurde allgemein weniger als Last, sondern als Motivationsfaktor empfunden. Gerade diese Arbeitsweise trug entscheidend dazu bei, dass sich die Schüler stark mit ihren Arbeitsergebnissen identifizierten. Motivationsfördernd eingeschätzt wurde auch die den Projektteilnehmern übertragene Eigenverantwortung. Alle Schüler waren davon überzeugt, während der Arbeitsphase insbesondere auf dem Gebiet der Musiktheorie einen erheblichen Lernfortschritt erzielt zu haben. Für die Zukunft wünschten sie sich ein Anknüpfen an die im Projektzeitraum praktizierten Unterrichts- und Arbeitsformen.

---

<sup>4</sup> Ein Überblick, der auch auf Apps eingeht, die verschiedene Sensoren des iPads wie beispielsweise das Gyroskop oder die Kamera nutzen, findet sich in Krebs 2012.

Aufgrund der vorgelegten Evaluationsbögen lässt sich die Einschätzung des zweiten Projekts durch die beteiligten Schüler etwas differenzierter erfassen. Allerdings ist bei den Ergebnissen in dem quantitativ gestalteten Abschnitt A zu bedenken, dass die ermittelten Durchschnittswerte (in Abb. 3 in Normaldruck dargestellt) durch einige Schülerbewertungen verfälscht wurden, die stark von den Einschätzungen der überwiegenden Mehrheit abwichen, sodass die Angabe des Medians generell wohl aussagekräftiger gewesen wäre. Dennoch zeigt sich insgesamt eine erstaunliche Ähnlichkeit mit den von Fröhlich für die Produktion von Hörspielen berechneten Durchschnittswerten (in Abb. 3 in Kursivdruck dargestellt).

- A. Bitte bewerte die folgenden Aussagen mit den Ziffern von 1 ("trifft voll zu") bis 6 ("trifft nicht zu").

1	Mit dem Ergebnis meiner Arbeit bin ich sehr zufrieden.	2,35 <i>1,83</i>
2	Die Unterrichtsreihe hat mir viel Spaß gemacht.	1,5 <i>1,17</i>
3	Musikunterricht macht mir grundsätzlich viel Spaß.	2,6 <i>2,61</i>
4	Die Zusammenarbeit in der Gruppe war sehr gut.	2,6 <i>2,17</i>
5	Ich habe viel über die Produktion eines eigenen Songs gelernt.	2,95 <i>1,22</i>
6	Ich habe viel Neues über musikalische Gestaltungsmittel gelernt.	3,15 <i>1,57</i>
7	Das musikalische Ausprobieren hat mir viel Spaß gemacht.	1,8 <i>1,39</i>
8	Innerhalb des Musikunterrichts möchte ich gerne mehr praktisch musizieren.	1,35 <i>1,65</i>
9	Ich würde gerne ausschließlich praktisch im Musikunterricht arbeiten.	2,0 <i>2,26</i>
10	Die Ergebnisse der anderen Gruppen finde ich sehr gut.	2,5 <i>2,0</i>
11	Ich kann mich an viele Details der eigenen Arbeit erinnern.	2,0 <i>1,43</i>
12	In unserem Song sind viele eigene Ideen enthalten.	1,65 <i>1,48</i>
13	Meine persönlichen Wünsche und Ideen konnte ich vollständig in das Projekt einbringen.	2,7 <i>2,13</i>
14	Mit den verwendeten Apps bin ich sehr gut zurechtgekommen.	1,9 <i>1,78</i>
15	Ich habe mir mehr Mühe gegeben als bei anderen Themen.	1,8 <i>1,26</i>
16	Durch einen überwiegend theoretischen Musikunterricht lerne ich mehr.	4,61 <i>5,17</i>
17	Der Aufwand war mir zu groß.	5,0 <i>4,91</i>
18	Die Produktion eines eigenen Songs war eine Erfahrung, an die ich mich noch lange erinnern werde.	1,74 <i>1,17</i>

- B. Besonders gut fand ich:  
 C. Nicht so gut fand ich:  
 D. Folgende Verbesserungsvorschläge habe ich:

Abb. 3: Fragebogen zur Auswertung des zweiten Projekts (angelehnt an Fröhlich 2012, S. 48 ff.). Beim Aufgabenbereich A sind die ermittelten Durchschnittswerte angegeben (Normaldruck), die mit denen Fröhlichs verglichen werden (Kursivdruck).

Insgesamt bewerteten die Schüler des HSG die meisten Items um 0,4 bis 0,6 schwächer als die Lerngruppe Fröhlichs. Neben den erwähnten verfälschenden Bewertungen könnten dafür diverse Besonderheiten der Klasse verantwortlich sein: Zum einen handelt es sich um eine aufgrund guter schulischer Leistungen zusammengestellte Lerngruppe, die in mehreren Fächern bilingualen Unterricht erhält (Deutsch/Englisch) und in der sowohl auf Schüler- wie auf Elternseite hohe Ansprüche an das Lehren und Lernen gestellt werden. Zum anderen spielen fast alle Schüler der Klasse wenigstens ein Musikinstrument, weshalb auch an den Musikunterricht hohe Erwartungen geknüpft werden.

Besonders auffällige Abweichungen zu Fröhlichs Ergebnissen zeigen sich bei den Fragen zum Lerneffekt. Das erworbene Wissen über die Produktion eines Songs und über neue musikalische Gestaltungsmittel wird mit den Werten 2,95 und 3,15 eingeschätzt (1,22 und 1,75 bei Fröhlich) und erhält somit die insgesamt schlechteste Bewertung.<sup>5</sup> Dieses eigentlich besorgniserregende Resultat lässt sich am ehesten dadurch erklären, dass der Fokus bei Fröhlich auf der Produktion einer Aufnahme und in dem hier beschriebenen Projekt auf musikalischer Interaktion im Kontext kollektiven Komponierens und Ensemblesmusizierens liegt, sodass ein direkter Vergleich der Ergebnisse eigentlich nicht möglich ist. Zudem wurden in dem vorausgehenden Musikunterricht die Entstehungsstadien einer professionellen Audioproduktion detailliert besprochen und mehrere Songs umfangreichen musikalischen Analysen unterzogen, sodass bei der praktischen Arbeit in einer Klasse mit teils hervorragenden Instrumentalisten wohl irrtümlich der Eindruck eines vergleichsweise geringeren Lernzuwachses entstand. Bemerkenswert ist des Weiteren die Tatsache, dass einige Items nahezu gleich bewertet wurden wie bei Fröhlich, sodass ihre Einschätzung im Verhältnis zu den übrigen besonders positiv ausfällt. Dazu gehören die Fragen nach der Freude am Musikunterricht im Allgemeinen (2,6 und 2,61), nach dem ausschließlichen praktischen Arbeiten im Musikunterricht (2,0 und 2,26), nach dem Anteil eigener Ideen im Arbeitsergebnis (1,65 und

---

<sup>5</sup> Bei den höheren Durchschnittswerten zu den Items 16 und 17 ist deren reziproke Fragestellung zu berücksichtigen.

1,48), nach dem Zurechtkommen mit der verwendeten Software (1,9 und 1,78) und nach dem für das Projekt geleisteten Aufwand (5,0 und 4,91). Fröhlichs Ausführungen entsprechend kann der Großteil dieser besonders positiven Einschätzungen durch die zahlreichen Instrumentalisten der Klasse erklärt werden (vgl. Fröhlich 2012, S. 51 ff.). Dafür spricht auch die Tatsache, dass die einzige Frage, die von der Songwriting-Klasse signifikant positiver beantwortet wurde als von der Hörspiel-Klasse, die nach mehr praktischen Anteilen im Musikunterricht ist (1,35 und 1,65).

Bei den Antworten auf die qualitativ orientierten Fragen C-D nahm die Begeisterung der Schüler für die iPads den mit Abstand breitesten Raum ein. So stellten 17 Projektteilnehmer die Verwendung der iPads als besonders gut heraus und fünf regten sogar als Verbesserungsmöglichkeit an, die Geräte behalten zu dürfen. Gegenüber der rationalen Auseinandersetzung mit dem Medium Tablet in der Android-Gruppe deutet das auf eine hohe emotionale Identifikation mit den Geräten hin, die – neben ihrer unterschiedlichen Verwendungsweise in den beiden Projekten – sicher auch mit der Altersdifferenz zwischen beiden Lerngruppen und mit dem Image der jeweiligen Hard- und Softwarelieferanten verbunden ist. Mehrfach problematisiert wurden auch Spannungen und ineffizientes Verhalten bei der Gruppenarbeit. In einigen Fällen wurde das Filmen der Arbeitsprozesse als störend empfunden, wenngleich die der Klasse vorgeführten Videos über die Workshops positiv aufgenommen wurden. Besondere Begeisterung ging von dem das Projekt abschließenden Live-Auftritt aus, der mehrfach als sein Höhepunkt bezeichnet wurde.

In der Evaluation beider Projekte deutet sich auch an, welche besonderen Anforderungen die produktionsorientierte Arbeit mit Tablet-PCs an den sie begleitenden Lehrer stellt: Einerseits muss er in der Lage sein, die Kreativität und den Ausdruckswillen seiner Schüler zu fördern und ihnen dabei möglichst viel Freiraum überlassen, sodass sich ein ihren Vorstellungen entsprechendes Arbeitsergebnis herausbilden kann. Andererseits benötigt er eine erhebliche Sachkompetenz im Bereich Songwriting im Allgemeinen und in den mit den verwendeten Apps einhergehenden künstlerischen Gestaltungsmöglichkeiten im Besonderen, um in Problemfällen helfen zu können und so den

kreativen Prozess der Schüler im Fluss zu halten. Keineswegs sollte er – gerade auch in technischen Fragen – der Illusion erliegen, immer mehr zu wissen und mehr wissen zu müssen als seine Schüler – vielmehr sollte er bereit sein, mit ihnen gemeinsam unbekanntes Terrain zu erkunden und neue Gestaltungsmöglichkeiten zu erproben. Im Rahmen der kompositorischen Arbeit mit Schülergruppen wird er so zu einem Unterstützer von Lernprozessen, im Hinblick auf die Vorbereitung öffentlicher Aufführungen auch zum Coach. Die Möglichkeit, mit Tablet-PCs allen Schülern einer Klasse gleiche Instrumente in die Hand zu geben, von denen eine nahezu unerschöpfliche Vielfalt musikalischer Gestaltungsmöglichkeiten ausgeht, eröffnet für die didaktische und methodische Orientierung des zukünftigen Musikunterrichts völlig neue Perspektiven. Zu erwarten ist, dass das Komponieren und Musizieren mit Smartphone- und Tablettapps einerseits alltäglicher und selbstverständlicher, andererseits aber aufgrund des weiteren technischen Fortschritts auch immer komplexer wird. Um die erforderlichen innovativen Unterrichtskonzepte und Anwendungsszenarien zu entwickeln und zu erproben, werden Musiklehrer in Zukunft nicht nur pädagogisches Geschick, sondern auch in zunehmendem Maße künstlerische Phantasie beweisen müssen.

### **Literatur**

FRÖHLICH, HOLGER (2012): Musikalisches Handeln im schulischen Musikunterricht unter Einbeziehung digitaler Medien, Augsburg: Wißner.

GODAU, MARC / KREBS, MATTHIAS / JUNKER, JOACHIM (2016): Songwriting mit Apps. Live-Performance von Schülerkompositionen mit iOS-Apps als Beispiel authentischen Musikhernens mit Tablets im Unterricht, in: Musikunterricht und Computer Jg. 5, S. 38–46.

JUNKER, JOACHIM (2015a): Digitale Nachtgesänge. Android-Apps für den Musikunterricht, in: Musikunterricht und Computer Jg. 4, S. 22–25.

JUNKER, JOACHIM (2015b): Kreatives Arbeiten mit Tablet-PCs im Musikunterricht am Gymnasium. Erfahrungsbericht zu einem Wettbewerbsprojekt, in: Schiefner-Rohs, Mandy et. al.: Lehrer. Bildung. Medien – Herausforderungen für die Entwicklung von Schule, Hohengehren: Schneider, S. 269–276.

KREBS, MATTHIAS (2012): Appmusik. Das Instrument aus der Hosentasche, in: Schweizer Musikzeitung Jg. 152, Heft 12, S. 5–7. <http://www.matthiaskrebs.de/appmusik-das-instrument-aus-der-hosentasche/> (10. 7. 2015).

KREBS, MATTHIAS (2014): Musikinstrumente im Taschenformat, in: nmz Jg. 63, Heft 2, <http://www.nmz.de/artikel/musikinstrumente-im-taschenformat> (10. 7. 2015).

#### **Links zu den Projektdokumentationen:**

zu Projekt 1:

[digitalenachtgesaenge.wordpress.com](http://digitalenachtgesaenge.wordpress.com)

zu Projekt 2:

<http://forschungsstelle.appmusik.de/appmusik-in-der-praxis-5-songwriting-mit-apps/>