

Marc Godau

Besonderheiten musikpädagogischer Praxis mit Apps – Ergebnisse einer explorativen Studie zum Lernen mit Smarttechnologien in Musik-AGs

1. Einleitung

In diesem Artikel setze ich mich mit der Bedeutung von Technologien in musikpädagogischen Handlungszusammenhängen auseinander. Den Kern bildet die Frage nach Besonderheiten musikalischer Lernprozesse in Appmusik-AGs. Dazu präsentiere ich zunächst heuristische Ansatzpunkte eines empirischen Zugangs zu soziotechnischen Praxen sowie die Relevanz einer solchen Forschung für die Musikpädagogik. Anschließend stelle ich Ergebnisse eines laufenden Forschungsprojektes zum Lernen mit Smarttechnologien vor, wobei ich Analysen exemplifizieren und anschließend umfassender diskutieren werde.

Die Erforschung soziotechnischer Musikpraxen erfordert die Entwicklung eines Verständnisses über das Verhältnis zwischen dem Technischen und dem Sozialen. Damit einher geht die Ablehnung sozial- sowie technikdeterministischer Vorstellungen von Musiklernen. Weder sind Technologien rein genutzte Werkzeuge des Menschen, noch bestimmen lediglich Technologien über gesellschaftliche Entwicklungen (Belliger et al. 2013, S.4). Vielmehr wird hier eine Position eingenommen, die Technik und Mensch als grundlegend verbunden betrachtet.

Einen Ansatzpunkt dafür liefern die vier Beziehungen zwischen Ich, Technologie und Welt, die der Postphänomenologe Don Ihde vorschlägt. Dazu zählt (1) die »*embodiment relation*«, in der Technologie als Erweiterungen des Körpers zum Medium der Wahrnehmung werden. Die Verkörperlichungsbeziehung bringt zum Ausdruck, wie etwa Schlagzeug_innen mit den Sticks das Schlagzeug fühlen. In der »*hermeneutic relation*« gibt (2) Technik dann Anlass zur Interpretation von Welt. So kann in einer Aufnahmesoftware anhand einer Wave-Spur beobachtet werden, inwiefern die Aufnahme zu laut oder

zu leise ist, auch ohne dass der Klang gehört werden muss. In der (3) »*background relation*« erhalten Technologien einen Status als abwesende Anwesende. Insbesondere Instrumentenkabel können hinzugezählt werden. Im Falle ihrer Funktionstüchtigkeit verweilen sie im Hintergrund. Und in der »*alterity relation*« (Ihde 1990, S. 97) stellen Technologien (4) *Quasi-Andere* dar. Das Musikinstrument wird zum Interaktionspartner. Nicht nur für Kompositions-Software wird das gemeinsame Interagieren in Echtzeit immer wieder vorgetragen. Kompositionsprogramm und Komponist_in komponieren kollektiv gleichzeitig (vgl. Zembylas & Niederauer 2016, S.52).

Ihde zeigt, wie neue Musiktechnologien Kritik erzeugen. Diese gründet beispielsweise in fehlender Transparenz innovativer Technologien. Ebenso gründet sie im Bruch einer Verkörperungsbeziehung zwischen Mensch und Technologie im Kontrast zur Vorgängertechnologie, die vergleichend herangezogen wird. Bereits die Durchsetzung von Tastaturen und Klappen in der Renaissance geht mit kritischen Stimmen einher, die ein Verschwinden des Musikalischen verkünden. Die exaktere, standardisierte Tonerzeugung etwa durch Klappen an Flöten verhindere das Vibrato mit dem Finger (vgl. Ihde 2010, S.123). Auch digitale Musiktechnologien wie Musikapps sind in der seit einigen Jahren gestiegenen Auseinandersetzung von ähnlicher Kritik begleitet.¹ Dabei bilden konfligierende Positionen, etwa

¹ Höfer (2016: 31f) trägt Kritikpunkte an Digitaltechnologien im Musikunterricht zusammen. Als erstes benennt er den Verlust sinnlicher Erfahrung in Differenz zum Medienfetischismus. Dieser Punkt trifft Ihdese These, dass Kritik beim Verschwinden von Verkörperlichungsbeziehungen auftaucht, wenn die Technologie hervortreten. Technologien zeigen sich, wenn sie nicht funktionieren, Pflege etwa durch Updates bedürfen oder wenn Akkus aufgeladen werden müssen usw. Zudem verweist die Kritik an Digitaltechnologien immer auch auf andere, vermeintlich bessere, ‚natürlichere‘ Mensch-Technologie-Relationen. Die Gitarre als sogenanntes körpernahes Musikinstrument ist dann besser als der Computer. Will man nicht einfach unterschiedliche Ideologien reproduzieren, dann muss dies zwangsläufig entweder als empirische Frage überhaupt erst einmal geklärt werden oder solch Fundamentalkritik als unlogisch verabschiedet werden. Denn zum Beispiel das iPad daraufhin zu vergleichen, wie es gleiches zu leisten im Stande ist wie eine Gitarre, ist zum Scheitern verurteilt. Eine innovative Technologie ermöglicht andere Gebrauchsformen, um überhaupt als innovativ gelten zu können. Andernfalls wäre das iPad eine Gitarre und eine Gitarre ein iPad. Darauf basiert meist die nicht unbegründete Sorge, digitale Technologien würden herkömmliche Instrumente oder gar die

affirmative Verkündungen eines völlig neuen Lernens einerseits und die kulturpessimistische Warnung vor der Bedrohung durch eine Maschinisierung und Entkörperlichung des Lernens zuungunsten von eigenständigem Denken andererseits, die Seiten der Unterscheidungen Innovation vs. Tradition, digitale vs. analoge Technologien sowie Technologie vs. Mensch.

Ohne in diese Diskussion an dieser Stelle ausführlicher einsteigen zu können, möchte ich auf eins aufmerksam machen: Ein Verständnis von (Musik)Lernen als Ergebnis solitär humaner oder mentaler Prozesse wird dadurch ersetzt, dass Musiklernen stärker als situiert in soziotechnischen Praxen betrachtet wird. Das ist in den vergangenen Jahren in den Erziehungswissenschaften aufgegriffen worden; so etwa im Kontext einer Pädagogik der *Dinge* (Nohl 2011), von Überlegungen zum Bildungswert der *Dinge* (Jörissen 2015; Zirfas & Klepacki 2013), der Unterrichtsforschung (Belliger et al. 2013; Röhl 2015) oder der Forschung zur Kulturellen Bildung (Sons 2017). Insgesamt kann das auch für den musikpädagogischen Diskurs sehr fruchtbar werden. Denn es gibt wenig Zweifel über die Materialität musikalischer Praxen, in denen Technologien wie Stifte und Notenpapier, Musikinstrumente oder Computer eine entscheidende Rolle spielen.

Dieser sogenannte *material turn* in den Erziehungswissenschaften wurde stark beeinflusst etwa durch die Akteur-Netzwerk-Theorie, die pragmatistische Technik- und Sozialsoziologie, Praxeologie oder die (Post)Phänomenologie. Wichtig für die folgenden Ausführungen ist

Lehrkraft ersetzen; aber eben nicht substituieren. Es spricht vieles dafür, dass das iPad eine disruptive Technologie ist, die andere Technologien, darunter auch bisherige herkömmliche Instrumente verdrängen wird (vgl. Randles 2017). Grundsätzlicher sehe ich ein (musik)pädagogisches Missverständnis, das im pädagogischen Alltag immer wieder beobachtet werden kann: Teils agieren Musiklehrende so, als könnten Instrumente durch andere substituiert werden; als sei die Entscheidung für Schlagzeug, Cajon oder Drumcomputer von geringer Bedeutung (vgl. Godau 2017b). Eine Kritik an solchen Sichtweisen, welche die Materialität als sekundär betrachten, bedarf nicht erst einem proklamierten *material turn* vonseiten der Wissenschaft. Es genügt ein Verweis auf Musiker_innen, die nicht nur Lieblingsinstrumente pflegen (siehe z.B. Paul McCartney und sein Höfner 500/1), oder auf Instrumente, die konstitutiv für musikalische Praxen sind (wie z.B. E-Gitarre für Rockmusik).

die Prämisse, dass spezifische Technologien und spezifische Subjekte Ergebnis einer Technologie-Mensch-Relation sind. Damit gibt es weder Subjekte noch Technologien *an sich*; sie sind Ergebnis emergenter Prozesse innerhalb soziomaterieller Praxen. Dies gilt gleichsam für das oftmals kritisierte Konzept der Gebrauchsgewährleistungen (*Affordances*) und –verhinderungen (*Constrains*) (Gibson 1979). Affordanzen der Technologien sind gebunden (nicht darauf reduziert!) an Konvention, an generalisierte Handlungserwartungen von Communities of (musical) Practice (Strachan 2017, S. 67).

Vor dieser Folie bedarf ein empirischer Blick auf musikalische Praxen als soziotechnische Praxen einer Ausgangslage, die ohne normative Kategorisierung der Unterscheidung von Instrument vs. Nichtinstrument auskommt. So wie eine brennende Gitarre kein Instrument, sondern Feuerholz ist, scheint mir eine Rechtfertigungsrhetorik, ob iPads Musikinstrumente seien oder nicht (Williams 2014; Randles 2013) unangebracht. Dies begründet sich aus der hier vorgetragenen Linie, dass Musikinstrumente und Musiker_in innerhalb musikalischer Praxen in kokonstruktiven Prozessen hervortreten. Damit bleibt offen, inwiefern und ob Musikinstrumente künstlerischen Ausdruck im Medium der Ton- und Rhythmusmanipulation von Musiker_innen vermitteln (Brown 2014, S.10). Zudem versperrt eine Einengung auf vermeintlich echte und unechte Musikinstrumente ihre Einordnung im Ensemble anderer Technologien. Das ginge etwa von der Vorstellung aus, das Mensch-Keyboard-Verhältnis sei *per se* wichtiger als Kabel, Apps, Verstärker, Notenpulte, Notenhefte, Lampen, Sitzgelegenheiten usw. Nicht zuletzt kann die Qualität der Einbindung von Musikapps in musikpädagogische Settings nicht daran gemessen werden, wie sich die musikalische Praxis vorher gestaltete. Ein Klavier ist kein Keyboard ist keine Tastatur auf einer Musikapp. Eine Klavier-App zu spielen, heißt nicht, ein Klavier zu spielen! Kurzum: Andere Technologien – andere Musikpraxis.

Aus jenen Aspekten erwächst eine empirisch bedeutsame und grundsätzliche Frage: Wie unterscheidet sich eine musikpädagogische Praxis mit Apps von anderen Formen? Ich möchte im Folgenden Ergebnisse einer laufenden Studie vorstellen, in der mehrere Appmusik-AGs untersucht werden. Ziel des Forschungsprojektes ist es, die

Besonderheiten des Lernens mit iPads in musikpädagogischen Kontexten empirisch zu ergründen und von anderen musikalischen Lehr-Lern-Kontexten zu unterscheiden (vgl. Godau 2017a).

2. Zur Studie

Vorgestellt werden hier Ergebnisse der Erforschung musikalischer Nachmittagsangebote (AGs) mit Apps. Die untersuchten AGs kennzeichnen sich dadurch, dass in ihnen ausschließlich mit mobilen Digitaltechnologien wie iPads musiziert wird. Grundlage des qualitativen empirischen Zugangs bilden leitfadengestützte Gruppeninterviews mit den AGs, Einzelinterviews mit den Leiter_innen, teilnehmende Beobachtungen sowie Artikel der Anleitenden auf dem begleitenden Blog (www.app2music.de). Die Daten werden im Stil von Grounded Theory (Charmaz, 2006) ausgewertet. Innerhalb eines iterativ-zyklischen Forschungsprozesses aus Datenerhebung und –analyse wird sukzessive eine gegenstands begründete Theorie konstruiert. Zudem ist die explorative Studie orientiert an qualitativen Ansätzen, die einen Fokus auch auf nichtmenschliche Akteure legt (Adams & Thompson 2016; Clarke 2012). Dies erlaubt eine Forschung, die etwa den Technologien folgt, um ihre situierte Einbindung oder ihre diskursive Konstruktion in die durch sie mitkonstituierte fokale Praxis zu untersuchen. Die folgenden Ergebnisse fokussieren einige Funktionen von Technologien in den AGs.

3. Das iPad als Instrumente

Auf die Frage der Interviewerin »Was wäre denn, wenn in der AG hier gar keine Tablets wären?« antwortet ein Junge (AM):

AM: „Also man muss äh man müsste dafür eine also dann muss man nicht mehr nur so mit den Händen also beim Tablet macht man ja die ganze Zeit SO tippt man das an und dann läuft es und bei den muss man lernen wie das GEHT und ähm spielen wie DAS klingt und DAS klingt und DAS klingt laut und beim Tablet kann man fast nur klicken und bei dem muss man erstmal Schlagzeuge und alles nehmen und dann erst draufhauen zum Beispiel bei der Trommel“

Interviewerin: Wie kommst du denn darauf dass man das bei den Apps gar nicht lernen muss?

AM: „Äh weil () ähm (2) weil es da gibt's auch Tricksapps und alles und da kann man alles ausprobieren und dann kann man's schon und beim Trommeln ist es was anderes irgendwie da ist es (unverständlich) da kann ich ein bisschen begleiten und () so.“

AM unterscheidet Tricksapps vom Schlagzeug. Konstruiert werden in diesem Auszug zwei divergierende Mensch-Technologie-Relationen. Tricksapp werden als eigenständige Technologien herausgestellt, die nach Berührung (antippen, klicken) eigenständig laufen. Demgegenüber wird das Schlagzeug zur Technologie, die sich komplex zeigt und steter Betreuung bedarf. Es gilt mehrer Berührungspunkten (»das, das und das«) mit je verschiedenen Sounds zu ergründen, zu lernen. Das Schlagzeug beansprucht fortwährende Behandlung durch Zuwendung (»nehmen«) sowie Kontakt (»draufhauen«). Auffällig sind in der Ablehnung von Lernanforderungen durch Tricksapps im Gegensatz zum Schlagzeug noch zwei weitere Aspekte innerhalb der Mensch-Technologie-Relation. Auf einem Tablet sind (1) mehrere Tricksapps vorhanden, die allesamt nicht gelernt werden müssen. Damit spricht AM hier von Erfahrungen mit vielen Tricksapps, die in ihrer Vielzahl dem einen Schlagzeug inklusive seiner benannten internen Komplexität gegenüberstehen. Schlagzeugspielen steht (2) im Kontext des Begleitens anderer, erfordert also weitere, hier nicht spezifizierte Akteure. Schlagzeug reiht sich damit ein in ein Ensemble herkömmlicher Instrumente, die allesamt *für* andere und *mit* anderen gespielt werden. Das bildet einen Kontrast zum explorativen Auseinandersetzen mit der Tricksapp, deren selbstständiges Funktionieren zugleich die Spielfähigkeit des Jungen symbolisiert. Durch AMs Bezug auf mehrere Apps, kristallisiert er mit Tricksapps ein Charakteristikum heraus, das ihm in der Begegnung mit mehreren Technologien in der AG begegnet, was <er durch »da gibt's auch« markiert.

Die drei Mädchen AW, BW und CW vergleichen ebenso die Appmusik-AG mit einer Musik-AG ohne Tablets.

AW: Das würde mich dann auch ein bisschen enttäuschen // aber eigentlich ()// Interviewerin: Warum wärst du enttäuscht?// na einfach so weil ich sonst (unverständlich) manchmal wenn mir langweilig war dann hätte ich mein Tablet angemacht und dann hätte ich dann rumgespielt ABER was eigentlich praktisch war an diesen Instrumenten dass man halt einfach sich wenn man schon was kann wie BW Blockflöte oder manche Klavier oder irgendwas anderes Geige dann kann man ja auch was FÜR diese Person mal was vorspielen dann muss man ja nicht unbedingt mit iPads machen da muss man schon selber üben und auf den Tablets wie AM schon gesagt (hat) da sind eben schon selber Sachen auf Tricks und so schon DA und so [...]

BW: Also man also wenn wenn ANLEITER mit ner Gitarre und ner Geige gekommen wär und ANLEITERIN dann hätten die viel mehr Gepäck und diese Tablets da kann man tausend Apps weil der Speicherplatz reicht und die sind so flach und man kann damit zehn Stück [...] bei Instrumenten kann man meisten nur eine Gitarre oder so [...]

CW: [...] wenn wir jetzt mit Instrumenten spielen würden dann müsste die AG Instrumentenmusik heißen statt Appmusik und wenn wir jetzt [...] mit den Instrumenten spielen würden dann wäre es eigentlich auch gut für die musikalischen Kinder die jetzt auch mit dem Klavier oder so spielen können und wenn wir Klavier oder so spielen könnten dann müssten wir auch in die Aula gehen.

Dieser Auszug wird bestimmt von der Differenz iPad und Apps vs. Instrumente, also Blockflöte, Klavier, Geige und Gitarre als ‚typische‘ AG-Instrumente. Für die Frage nach Besonderheiten musikalischer Praxis mit Apps in der AG sind hier vor allem die verbundenen Gebrauchsgewährleistungen und Einschränkungen einzelner Technologien bedeutsam. Tablets werden an bestimmte Praktiken gebunden: Die beiden Anleitenden sind verantwortlich für das Reisen der iPads. Als Gepäck transportieren sie tausend Apps in den Speichern der zehn flachen Tablets, die sie zu jeder AG-Stunde mitbringen. Das grenzt BW vom Transport von Geige und Gitarre ab. Ausschlagge-

bend ist nicht die Anzahl (1000 Apps/10 iPads vs. 1 Geige/Gitarre), sondern die Bedeutungsunterschiede: *Das iPad ist Instrumente. Die Gitarre ist ein Instrument.*

Weiter steht für AW die Fülle an Apps für AW im Kontext der Bewältigung von Langeweile. An dieser Stelle macht sich eine wichtige Differenz auf: Tablets bedeuten für AW die Auseinandersetzung mit den eigenen emotionalen Bedürfnissen und Erfolgserwartungen durch Tricksapps. Das steht in Differenz zum bereits erwähnten *Fürspiel* als Spielen für andere und zum Erfordernis des Übens bei ‚herkömmlichen‘ Instrumenten. Die von BW angeführte Differenz zwischen iPad und Instrumenten ergänzt CW um räumliche und soziale Unterschiede. Am Beispiel des Klaviers erwähnt sie die Bindung an Aula und Klavier, was hier als Einschränkung die Differenzierung zur Mobilität der Tablets hervortritt. Wer Klavier spielt, muss in der Aula am Klavier sitzen. An anderer Stelle im Interview wird dagegengestellt, dass innerhalb der Appmusik-AG die Teilnehmer_innen mehrere Räume nutzten und im Raum je nach Situation mit den Tablets die Plätze wechselten. Zudem unterscheidet das Klavier musikalische und nichtmusikalische Kinder. Als musikalisch gelten Kinder, die bereits ein Instrument spielen können und innerhalb einer Instrumenten-AG die Möglichkeit dazu bekämen. Bedenkt man die Zurechnung BWs zu den musikalischen Kindern durch AW, lassen sich Rückschlüsse auf eine voraussetzungslose musikalische Praxis in der Appmusik-AG ziehen. Musizieren mit Apps erfordert keine instrumentalpraktischen Erfahrungen. *Damit symbolisieren Tricksapps die Entkopplung musikalischen Handelns vom Üben einer Instrumentaltechnik, also vom Erlernen einer Spielweise.*

Erkenntnisse im Hinblick auf die erwähnten Affordanzen liefert bereits die Frage nach Motivationen zur Teilnahme an der AG, in dessen Kontext die Anleiterin Geschlechterunterschiede sieht. *Jungen werden als technikaffin, Mädchen als musikaffin charakterisiert.* Durch die vorrangige Motivation der Jungen aufgrund der iPads sei der künstlerische Gegenstand, also „ob’s nun ne Musik-AG oder eine Bildende Kunst AG auf @Apps@ iPads“ zunächst beliebig.

Die Anleiterin berichtet über die Praktiken eines Jungen, der

„eben auch ohne TON gespielt hat ohne Kopfhörer und dass der das einfach toll fand dieses Bild wie sich das wechselt () auf der App dieser Musikapp“ (Anleiterin).

Mädchen seien hingegen motiviert durch die Aussicht auf musikalisches Handeln, vor allem durch Komponieren von Songs.

Interviewerin: Und wenn's ne Musik-AG mit Gitarren gewesen wär oder mit Trommeln oder Flöten oder Singen oder

Anleiterin: Okay ohne diese iPads? Ja? Dann kann ich mir vorstellen dass es vielleicht nicht so spannend gewesen [...] Die Mädels () DIE finden Musik GANZ toll [...] die aus der vierten Klasse die haben ähm da hat die eine den Text ganz alleine geschrieben hat hatte auch schon ne richtige Vorstellung die anderen hatten Lust MITzumachen und fanden das auch toll wobei das letztendlich Streitigkeiten um die musikalische Untermalung MIT den iPads ging da gab's oft Streit und sie sind auch oft abgedriftet weil sie immer wieder in das Experimentieren reingekommen sind haben vergessen worauf es eigentlich ankommt das ZIEL eben [...] ich fand den Ansatz ganz interessant dass eben erst der Text stand und DANN eben erst dieser APP so nachgepflegt werden sollte ...

Die Anleiterin stellt dabei die Praktiken der jüngeren, kleinen Viertklässlerinnen den der älteren, großen Mädchen gegenüber. Im Interview qualifiziert sie die Strategie der jüngeren Mädchen, die auf Grundlage eines selbstgeschriebenen Textes einen Song mit Apps komponierten. Entscheidend für die Frage nach Besonderheiten appmusikalischer Praxis in dieser AG sind die divergenten Umgangsformen mit dem Songtext und den iPads. Die Lyrics stehen in der Sozialdimension für die Bildung der Gruppe, indem sich weitere Mädchen der Texterin anschlossen. In der Sachdimension symbolisiert der Songtext sowohl eine konkrete Vorstellung der Umsetzung als auch für eine von der Anleiterin als legitim markierte Kompositionspraxis, in der sich die instrumentale Ausarbeitung dem Texten nicht nur zeitlich nachordnet. Es ist an dieser Stelle nicht von Bedeutung, inwiefern diese Kompositionsstrategie anderen Formen vorzuziehen sei. Eine Bewertung würde lediglich eine weitere normative

Einordnung von richtigem Komponieren der hier geschilderten Auffassung gegenüberstellen. Ausschlaggebend ist die Differenz richtige Vorstellung der Umsetzung des Textes vs. abdriften beim Experimentieren mit iPads. Hier stehen sich zwei Affordanzen gegenüber: *Texte zwingen zur Konkretisierung im zielgerichteten, teleologischen Handeln und iPads laden zum ergebnisoffenen Experimentieren ein.*

Das entspricht dem Konflikt zwischen dem von mir an anderer Stelle angesprochenen *Adjusting Device*, das mit dem Treffen ästhetischer Entscheidungen verbunden ist, und dem *Instrument-Spielzeug-Alternator*, der bereits in sich den Konflikt zwischen Aufgabenerfüllung und individueller emotional-körperlichen Bedürfnissen trägt (vgl. Godau 2017a). Das angesprochene Nachpflegen der App bedeutet die Unterordnung der Digitaltechnologie unter den Text im Sinne einer musikalischen Untermalung. Experimentieren wiederum steht hier für improvisatorisches Einlassen auf die Technologie und die Gleichrangigkeit verfügbarer Technologien. Beim Experimentieren sind also Apps und Text gleich wichtig.

Bei den großen Mädchen ist das anders, denn „von ANfang an wollten die einen funky Song machen das äh daher haben die immer gesucht n Sound heraus suchen der PASST womit man was anfangen kann und sind dann beide auf diese Launchpad gestoßen diese App“ (Anleiterin). Auch hier steht das zielgerichtete Arbeiten im Vordergrund, jedoch stil- und nicht textbezogenen. Ebenso kommt es unter ihnen zu Konflikten. Die zwei Mädchen finden einen Kompromiss, gemeinsam zu arbeiten, indem sie getrennt musizieren, sich allerdings gemeinsam die Songs präsentieren und reflektieren sowie gemeinsam tanzen. Die beiden Mädchen haben schlussendlich „zwei unterschiedliche Songs gemacht [...] sie haben NICHT zusammen gespielt am Ende aber sie haben zusammen getanzt beim Proben () und sie haben so miteinander so NEE das ist cool so ein bisschen gegeneinander so TIPPS gegeben [...] also ich fand das auch musikalisch gut und deswegen ich habe gedacht okay vielleicht ist es auch gut es ist auch eine Möglichkeit nicht zusammen die ganze Zeit sondern mehr parallel und dann mit Feedbacks und dann sie haben sowieso zusammen getanzt so es war so ein bisschen eine Band-Performance“ (Anleiter).

4. Zusatztechnologien

Ich hatte eingangs erwähnt, dass die Beschränkung auf Tablets und Apps die soziomaterielle Praxis der Appmusik-AGs schwer zu erfassen vermag. Die untersuchten AGs sind nur inklusive der Zusatztechnologien denkbar. Dazu zählen JamHub-Mischpulte, Sterne, Kopfhörer für jede_n Teilnehmer_in sowie Kabel. Letztere verbinden die iPads mit dem JamHub sowie des JamHubs an die Lautsprecherbox(en) oder die Kopfhörer. Bereits die Tatsache, dass die Anleitenden nicht nur Tablets im Gepäck haben, sondern zudem alle benannten Zusatztechnologien, verweist auf ihre wesentliche Rolle in den AGs. Ich möchte exemplarisch auf Kopfhörer und das Mischpult eingehen, um daran ihre Funktion herauszuarbeiten.

Kopfhörer unterscheiden zwischen dem Hören einzelner vs. aller, zwischen proben vs. präsentieren sowie Einzel-/Gruppenarbeit vs. Plenum. Für die AG heißt das, dass man „[s]ich ausstöpseln kann wenn die anderen () also wenn man die anderen aus der Band gerade nicht hören möchte [...] Wir sind immer zu laut weil das Doofe ist bei Kopfhörern da schreit man immer“ (BW). Musiziert wird mit „Kopfhörern (Lachen) mit Tablets und diesem Stern“ (BW). Diese Kombination ist wichtig, denn „sonst hört man gar nicht ob das ob wir das gespielt haben oder ob das von den anderen ist weil manchmal hört man die [zeigt auf CW & AM; M.G.] da im Hintergrund und dann denkt man sich @OH coole Musik ich hör grad andere@ [...] Und das NERVt n bisschen weil man () manchmal ist das eigene Tablet leiser und dann hört man sich nicht“ (BW).

Folgt man – im Sinne des »follow the actor« – den Kopfhörern auf den Blog, stößt man in einem Artikel auf ihre Einbindung in den *Oktopus*. Berichtet wird davon, dass eine Viergruppe zum gemeinsamen Arbeiten, „den sogenannten ‚Oktopus‘ [bekamen], der die Mädchen untereinander verbindet, so dass sie sich gegenseitig hören können. Bald darauf entstand eine Lautstärken-Spirale. Jedes Mädchen drehte am Volumen-Rad, weil es sich nicht hörte, was zur Folge hatte, dass sich jede 4. Klässlerin[sic] der Reihe nach immer lauter machte, was logischerweise, mit genauso lauten ‚Stimmchen‘ zu den Ausrufen führte: ‚Mann, du bist so laut, ich kann mich nicht hören!‘ ... ‚Nein, du bist laut, ich kann mich nicht hören!‘ ... ‚Mach

dich leiser, ich kann mich nicht hören.’ Auch ein Reset – alle ganz leise und langsam die Lautstärke steigern – endete mit den o.g. Sätzen, so dass sich alle aus dem ‚Oktopus‘ stöpselten und jede für sich alleine arbeitete.“ (Blogartikel 02.12.2016). Die hier beschriebene Szene ist für die Theorieentwicklung interessant, da sie auf eine spezifische Relation von Technologie und Mädchen aufmerksam macht. Vorgestellt wird der Oktopus und vier Viertklässlerinnen. Der Oktopus schafft einen Kollektivraum, indem die Technologien und die Mädchen sowohl körperlich verbunden werden als auch dadurch gegenseitiges Hören möglich wird. Das Ein- und Ausstöpseln markiert nicht nur Anfangs- und Endpunkt der Zusammenarbeit, sondern impliziert auch Technologien wie Kabel und Kopfhörer, die in den Steckplätzen ihren Platz finden. Dieses Arrangement wird Ausgangspunkt eines Konflikts zwischen den beteiligten Technologien und Menschen. Einzelne iPads übertönen andere iPads und gleichzeitig streiten die Mädchen lautstark. Selbst ein Rücksetzen, ein »Reset« aller auf einen stillen Anfang führt erneut in dieselbe Situation. Die Lösung liegt im Entfernen des Oktopusses, damit gleichsam im Auflösen des Gruppengefüges zugunsten von Einzelarbeit. In dieser Lesart wird das Entkoppeln vom Oktopus zur Befreiung einzelner Mädchen-iPad-Einheiten aus den Fängen des Gruppe-Technologie-Gefüges.

5. Diskussion und Ausblick

Die vorgetragenen Ergebnisse sind unvollständig und bedürfen weiterer Daten und Analysen (vgl. Godau 2017a & in Vorb.). Dennoch möchte ich einige Anschlüsse wagen, bevor ich einen Ausblick gebe. Dieser kann sowohl für die vorgestellte Studie als auch weitere Forschung relevant sein.

Einige Studien zum Lernen mit Tablets sowie aus dem angrenzenden Feld des Lernens mit Software untermauern das aufgezeigte explorative Komponieren mit Technologien (Charissi & Rinta 2014; Nilsson & Folkestad 2005), betonen sogar das darin liegende besondere kreative Potential (Lyda 2014, S. 105). Augustyn (2013) beobachtet dagegen in seiner Studie zum Komponieren mit iPads, wie Schüler_innen vertraut im Umgang mit den iPads und motivierter als zuvor arbeiten. Aber der zu vermittelnde musiktheoretische Hinter-

grund „konnte durch forschendes Lernen mit den Tablets nicht im gewünschten Maß erarbeitet werden.“ (Augustyn 2013, S. 286).

Gall und Breeze (2005, S. 8) begründen insbesondere den intuitiven Umgang mit Computersoftware durch Affordanzen, die aus vorangegangenen Erfahrungen der Kinder stammen. Intuitivität ließe sich in dieser Lesart insofern entmythologisieren, als dass intuitive Apps bekannte Umgangsformen ermöglichen und sie im Kontext von Technologievertrauen stehen. Tricksapps müssen nicht gelernt werden. Es ist die App, »die alles macht«, die immer schon gespielt werden kann. Tricksapps als relativ eigenständige Technologien bezeichnen auf Seite menschlicher Akteure ein Vertrauen, das mit der Erwartung in die Funktionstüchtigkeit der App und des Nichtlernens auf Seiten der/des Schüler_in verbunden ist. Erwartet wird ein Ausbleiben von Fehlfunktionen innerhalb des Musizierens. Insbesondere Tricksapps (z.B. LaunchPad) führen innerhalb der AG zu ergänzenden Praktiken wie dem Erfinden von Tanzchoreographien. Ähnliches beobachtet Bang (2014) im Hinblick auf das Erfinden von Tänzen im Zusammenhang mit dem Umgang technischer Artefakte wie CD oder DVD. Motivation und eigenständiges Handeln mit Apps (Brown et al. 2014) geht nicht selten mit der Vielzahl an Instrumenten auf dem iPad einher. So erleben auch die Frauen und Männer in der Studie von Kladder (2015) das Spiel mit dem iPad als Spiel vieler Instrumente. Daneben präferieren vor allem unmotivierte Kinder in der Studie Kang (2017) die als leicht spielbar (»because you can click«) erlebten Tablets gegenüber akustischen Instrumenten, die aufwändiger und schmerzhaft (z.B. das Greifen einer Gitarre) erlebt wurden.

Anschlussfähig ist auch die Beobachtung eines zieloffenen Arbeitens von Kindern und Schüler_innen und den divergierenden Ansichten von Lehrpersonen, die besonders in offenen Settings andere Ziele verfolgen. Immer wieder taucht dabei auf, dass Lehrkräfte trotz offener Aufgabenstellung während des Kompositionsprozesses abweichende Vorstellung vom musikalischen Ergebnis entwickeln und die Vorgehensweise der Kinder als beliebig und visuell betonen (vgl. Gall & Breeze 2005; MacLeod 2013; Nielsson 2012, S. 59; Schäffler 2014 S. 55; Stowel und Nixon 2013, S. 26). Hieran ließe sich die

Rolle der Lehrpersonen in den Blick zu nehmen. Denn es fragt sich, in welchem Verhältnis jene konfligierenden ästhetischen Kriterien zu technischen Affordanzen, Aufgabenformaten sowie Beziehungsstrukturen stehen. Indes hebt Lyda (2014) im Vergleich von Schüler_innen-Gruppen, die auf iPads oder auf akustischen Instrumenten komponierten, die höhere Qualität der iPad-Gruppen hervor. Zudem schlossen die iPad-Kompositionen an informelle Musikerfahrungen der Schüler_innen an, wohingegen „the non-technology groups’ compositions resembled their school music experiences (World Music Drumming, Drum Line Cadences, etc.)“ (ebd., S. 103). Allerdings kommt er auch zum Schluss: “technology isolated the students” (ebd., S.112). Denn Kopfhörer fördern das das Nebeneinanderherarbeiten.

Auch Hart (2017, S. 16) thematisiert die Rolle von Zusatztechnologien. Kopfhörer und Verteiler erhalten in den musikalischen Projekten mit iPads auch die Funktion der Verteilung von Gruppen. Gleichsam ist Lautstärke ein Konfliktfeld, weshalb die Schüler_innen

“were tending toward turning the volume of their iPad as loud as possible to achieve clarity, and consequently other students had to follow suit to maintain a consistent level” (ebd., S. 10).

Insgesamt sehe ich zurzeit für die weitere Forschung zu Besonderheiten musikpädagogischer Praxis mit Apps vier Herausforderungen: Diese betreffen (1) die Differenzierung von Lernprozessen mit Apps gegenüber Lehr-/Lern-Kontexten ohne Apps. Inwiefern wird beim Musikmachen mit Apps (überhaupt) *anders* und *anderes* gelernt als mit *anderen* Musiktechnologien? Künftig muss (2) stärker die Spezifik einzelner Apps herausgearbeitet werden. Nimmt man den Diskurs um Musikapps ernst, nach dem eine Unmenge an völlig kontrastierenden Musikapps auf dem Markt erhältlich ist, dann würde Forschung dem Irrtum aufsitzen, wenn diese von einer Musikapp auf alle anderen schlösse. Andererseits kommen neue Apps hinzu, alte verändern sich durch Updates oder sterben aus. Welche Folgen hat das für das Musiklernen, wenn das Instrument sich beständig, eigenwillig ändert? In der Beobachtung der auf Grund des geringen Platzes nicht abschließend aufgeführten Literatur, zeigen sich jedoch bereits Kanonisierungsprozesse, die herausgearbeitet und kritisch

reflektiert werden müssen. Neben zahlreichen Praxisberichten und Unterrichtsvorschlägen zu unterschiedlichen Apps in musikpädagogischen Zeitschriften konzentrieren sich die meisten Studien auf die App GarageBand (z.B. Augustyn 2013; Bond 2013; Brown et al. 2014; Lyda 2014; Street 2014). Weiter existieren Studien zu günstigen Apps (Burton & Pearsall 2016; Chen 2015), zu selbst programmierten Apps (z.B. Hart 2017) oder Apps bleiben unbenannt (z.B. Lyda 2014). Ebenso bedarf es (3) einer Fokussierung von Hardware-Klassen, in der also die Diversität von Smarttechnologien Gegenstand der Forschung werden. Eine deutliche Tendenz ist doch, dass die Forschung zu Appmusik von Apple-Produkten dominiert wird (vgl. Bell 2015). Daraus verhärtet sich der Verdacht einer ungenügend reflektierten Monopolstellung jener Technologien, die eigentlich etwa Partizipationsbehauptungen (z.B. »Demokratisierung«, »Musikalisierung aller« sowie »Bring your own device«) zuwiderlaufen. Und schließlich fehlt es (4) an Forschung im Längsschnitt. Bisher wurden hauptsächlich Projekte untersucht, in denen Smarttechnologien neu eingeführt werden. Hier wäre doch zu fragen, inwiefern die beobachtete Eigenständigkeit und Motivation sich lediglich durch die geschaffene Ausnahmesituation begründen.

Literatur

ADAMS, Catherine; Thompson, Terrie Lynn (2016): *Researching a Posthuman World. Interviews with Digital Objects*. London: Palgrave MacMillan.

BANG, Jitte (2014). *Aesthetic Play: The Meaning of Music Technologies for Children's Development*. In: *Journal für Psychologie*, Jg. 20, H.1, S. 1-33.

BELL, Adam Patrick (2015): *Can we afford these affordances: GarageBand and the double-edged sword of the digital audio workstation*. In: *Action, Theory, and Criticism for Music Education* Jg. 14, H.1, S. 44-65. act.maydaygroup.org/articles/Bell14_1.pdf [19.10.2017].

BELLIGER, Andréa; Krieger, David; Herber, Erich; Waba, Stephan (2013): Lernen und Lehren mit Technologien aus der Sicht der Akteur-Netzwerk-Theorie. In: Ebner, Martin; Schön, Sandra (Hrsg.): L3T - Lernen und Lehren mit Technologien. Ein interdisziplinäres Lehrbuch, 2. Auflage, o.S. URL: <http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013/kapitel/o/id/115/name/die-akteur-netzwerk-theorie> [19.10.2017].

BROWN, Andrew R.; Stewart, Donald; Hansen, Amber; Stewart, Alanna (2014): Making Meaningful Musical Experiences Accessible Using the iPad. In: Keller, Damián; Lazzarini, Victor; Pimenta, Marcelo S. (Hrsg.), *Ubiquitous Music*, Switzerland: Springer International Publishing, S.65-82.

BROWN, Andrew R. (2015): *Music Technology and Education. Amplifying Musicality*. 2. Auflage, New York und London: Routledge.

BURTON, Suzanne L. und Pearsall, Aimee (2016). Music-based iPad app preferences of young children. In: *Research Studies in Music Education*, Jg. 38, H.1, S. 75-91.

CHARISSI, Vicky/RINTA, Tiija (2014). Children's musical and social behaviours in the context of music-making activities supported by digital tools: Examples from a pilot study in the United Kingdom. *Journal of Music, Technology & Education*, Jg. 7, H.1, S. 39–58.

CHARMAZ, Kathy (2006). *Constructing Grounded Theory. A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. Los Angeles: Sage.

CHEN, Chi Wai Jason (2015): Mobile learning: Using application Auralbook to learn aural skills. In: *International Journal of Music Education*, Jg. 33, H. 2, S. 1–16.

CLARKE, Adele (2012): *Situationsanalyse. Grounded Theory nach dem Postmodern Turn*. Wiesbaden: Springer.

GALL, Marina; Breeze, Nick (2005). Music Composition Lessons: the multimodal affordances of technology. In: *Educational Review*, Taylor & Francis (Routledge), Jg. 57, H. 4, S. 415-433.

GIBSON, James J. (1979): *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.

GODAU, Marc (2017a): Apps in der musikpädagogischen Praxis. Eine explorative Studie zur kommunikativen Konstruktion von mobilen Technologien im schulischen Nachmittagsbereich. In: Cvetko, Alexander/ Rolle, Christian (Hrsg.): Musikpädagogik und Kulturwissenschaft. Musikpädagogische Forschung Band 38, Münster: Waxmann, S. 237-250.

GODAU, Marc (2017b): Gemeinsam allein: Klassenmusizieren mit Populärer Musik. Eine systemisch-konstruktivistische Grounded Theory über Prozesse selbstständigen Lernens von Gruppen mit informellen Lernmethoden im schulischen Musikunterricht. Berlin: LIT.

GODAU, Marc (in Vorb.): Musik mit Apps in der Kulturellen Bildung – Musik-/kulturpädagogische Semantiken in Blogartikeln einer Weiterbildung für Musiker_innen. In: Ludwig, Joachim; Speck, Karsten; Ittner, Helmut (Hrsg.): Das Lernen Kunst- und Kulturschaffender in Weiterbildungen für ein künstlerisch-pädagogisches Handeln an Schulen. Forschungsansätze und -ergebnisse aus unterschiedlich konzeptionierten Projekten zur Förderung kultureller Bildung. Wiesbaden: VS Verlag.

HART, Adam (2017): The Tablet as a Classroom Musical Instrument. In: Athens Journal of Education. URL <https://www.athensjournals.gr/education/2017-1-X-Y-Hart.pdf>.

HILLIER, Ashleigh, Greher, Gena, Queenan, Alexa, Marshall, Savannah; Kopec, Justin (2016). Music, technology and adolescents with autism spectrum disorders: The effectiveness of the touch screen interface. In: Music Education Research, Jg. 18, H.3, S. 269-282.

IHDE, Don (2010): Heidegger's Technologies: Postphenomenological Perspectives. New York: Fordham University Press.

IHDE, Don (1990): Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth. Bloomington: Indiana University Press.

JENSEN, Kristoffer/FRIMODT-MØLLER, Søren (2015): An Integrated Playful Music Learning Solution. In: Antona, Margherita und Stephanidis, Constanine (Hrsg.): Universal Access in Human-Computer Interaction. Access to Learning, Health and Well-

Being. UAHCI 2015. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 9177. Switzerland: Springer, S: 462–471.

KANG, Sangmi (2017): Motivation and Preference for Acoustic or Tablet-Based Musical Instruments/ Comparing Guitars and Gayageums. In: Journal of Research in Music Education (unveröffentlichtes Manuscript).

KLADDER, Jonathan (2017): “I can play three instruments in one! Using the iPad in community music context.” In: Wright, Ruth; Younker, Betty Anne; Benyon, Carol (Hrsg.): 21st Century Music Education: Informal Learning and Non-Formal Teaching Approaches in School and Community Contexts. CMEA/ACME Biennial Book Series on Research to Practice Vol. 7, Waterloo: Wilfred Laurier University, S. 263-282.

LYDA, Robert L. (2014): A Comparison of Music Compositional Process and Product of Two Groups of Secondary Students: Using Only Acoustic Instruments Versus Using Acoustic Instruments and iPads. Auburn University. URL: <https://etd.auburn.edu/handle/10415/4426>.

MACLEOD, Sandi (2013): The Vermont MIDI Project: Fostering Mentorships in Multiple Environments. In: Kaschub, Michele; Smith, Janice (Hrsg.): Composing our Future: Preparing Music Educators to Teach Composition. Oxford Scholarship, S.211-242.

NIELSEN, Lance D. (2012): Developing Musical Creativity- Student and Teacher Perceptions of a High School Music Technology Curriculum Update. In: Applications of Research in Music Education, Jg. 31, H.2, S. 54-62.

NILSSON, Bo; Folkestad, Göran (2005): Children's practice of computer-based composition. In: Music Education Research, Jg. 7, H.1, S. 21-37.

NOHL, Arnd-Michael (2011): Pädagogik der Dinge. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

NOHL, Arnd-Michael; Wulf, Christoph (2013): Die Materialität pädagogischer Prozesse zwischen Mensch und Ding. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Jg.16, H.25, S. 1–13.

RANDLES, Clint (2015): Disruptive Performance Technologies. In: King, Andrew; Himonides, Evangelos; Ruthmann, S. Alex (Hrsg.): The Routledge Companion to Music, Technology, and Education. New York und London: Routledge, S.407-416.

RANDLES, Clint (2013): Being an iPadist. In: General Music Today, Jg. 27, H.1, S.48 – 51.

REYNOLDS, Nicholas (2010): Technology and Computers in Music and Music Education. In: Reynolds; Nicholas; Turcsányi-Szabó, Márta (Hrsg.): Key Competencies in the Knowledge Society. IFIP Advances in Information and Communication Technology. Berlin – Heidelberg: Springer, S.333-343.

RÖHL, Tobias (2015). Auffordern. Postphänomenologische Überlegungen zur Materialität schulischen Unterrichts. In: Alkemeyer, Thomas; Kalthoff, Herbert; Rieger-Ladich, Markus (Hrsg.): Bildungspraxis. Körper • Räume • Objekt, Bielefeld: Transcript, S.235-260.

ROST, Patricia (2. Dezember 2015): Auf in die nächste Runde. Verfügbar über <http://app2music.de/auf-in-die-naechste-runde/>.

SCHÄFFLER, Philipp (2014): Alles eine Frage der Technik. Komponieren mit Smartphones und Tablets im Musikunterricht. Musik & Bildung 4.14, S.52-58.

SONS, Eric (2017): Interaktivität und Dinge in der kulturellen Bildung. Theoretische Reflektionen und Ergebnisse einer Grounded Theory der Bildhauerei. Wiesbaden: Springer.

STRACHAN, Robert (2017): Sonic technologies. Popular Music, Digital Culture and the Creative Process. New York: Bloomsbury.

STREET, Alex (2014): Using Garageband music software with adults with acquired brain injury at Headway East London: Identity, Communication and Executive Function. In: Magee, Wendy

(Hrsg.): Music Technology in Therapeutic and Health Settings. London: Jessica Kingsley, S.217-234.

THWAITES, Trevor (2014): Technology and music education in a digitized, disembodied, posthuman world. *Action, Criticism, and Theory for Music Education*, Jg.13, H.2, S. 30–47. http://act.maydaygroup.org/articles/Thwaites13_2.pdf.

WILLIAMS, David A. (2014): Another Perspective: The iPad Is a REAL Musical Instrument. *Music Educators Journal*, Jg. 101, H.1, S.93 – 98.

ZEMBYLAS, Tasos/NIEDERAUER, Martin (2016): *Praktiken des Komponierens: Soziologische, wissens-theoretische und musikwissenschaftliche Perspektiven*. Wiesbaden: Springer.

ZIRFAS, Jörg/KLEPACKI, Leopold. (2013): Die Performativität der Dinge. Pädagogische Reflexionen über Bildung und Design. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, Jg. 16, Suppl 2, S. 43–57.