



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 60, Nr. 2, 2022
doi: 10.21243/mi-02-22-18
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Bildungspotentiale digitaler Musiziermedien im inklusionsorientierten Musikunterricht

Imke Niediek

Juliane Gerland

Digitale Musiziermedien bieten, so die zentrale These des Beitrags, Gelegenheiten für transformatorische Bildungsprozesse in einem inklusionsorientierten Musikunterricht. Der Beitrag will diese Gelegenheiten und Begrenzungen näher bestimmen. Ausgehend von Befunden aus dem BMBF-geförderten Projekt be_smart werden dazu Überlegungen zur musikpädagogischen Arbeit mit Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Unterstützungsbedarf im thematischen Dreieck von musikalischer Bildung, Disability und digitalen Musiziermedien skizziert.

Digital music making media, according to the central thesis of the paper, offer opportunities for transformational educational processes in inclusive music teaching. The article aims to define these opportunities and limitations in more detail. Based on fin-

dings from the BMBF-funded project be_smart, considerations for music pedagogical work with pupils with special educational needs in the thematic triangle of music education, disability and digital music media are outlined.

1. Problemaufriss: Musik, Disability, Digitalisierung

Sonderpädagogische Praxiskonzepte (Theilen 2015; Meyer 2012; Amrhein 2007) zur musikpädagogischen Arbeit mit konventionellen Instrumenten betonen insbesondere das Potenzial zur Förderung von Selbstwirksamkeitserfahrungen und von nonverbalen Kommunikations- und Ausdrucksmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler. Zentrale fachspezifische Aspekte von Musikunterricht wie beispielsweise musikspezifische Kompetenzerweiterung und die Frage nach der individuellen musikalisch-künstlerischen Entwicklung, bzw. nach dem individuellen musikalisch-künstlerischen Potenzial der Schülerinnen und Schüler rücken demgegenüber in den Hintergrund. Musikpädagogik wird in diesen Konzepten also weniger als eine pädagogische Intervention zum Ausbau musikalischer Kompetenzen und Fähigkeiten gesehen. Insbesondere im Kontext der Verwirklichung von Inklusionsansprüchen ist es allerdings erforderlich, musikalische Bildung nicht in überfachlichen Zielen zu begründen, sondern vorrangig unter den o. a. musikbezogenen Zielsetzungen zu betrachten. Dies bedeutet unter anderem, danach zu fragen, wie Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen persönlichen Voraussetzungen ihr Kompetenzspektrum in Bezug auf das Erleben und Praktizieren von Musik erweitern können.

Damit rücken Begriffe von Fähigkeiten, Kompetenzen und diesbezügliche Konstrukte als relevante Größen in musikpädagogischen Kontexten in den Blick. Eine Orientierung an einem Begriff musikalischer Begabung ruft damit in den Bereichen Musikwissenschaft und Musikpädagogik langgeführte Diskurse um den Begriff der musikalischen (Hoch)Begabung und Fragen nach der Definition von Musikalität wieder auf (Gembris 2013). Musik wird in anderen Zusammenhängen dagegen als niedrighschwellige und ubiquitäre Kunstform, die jedem Menschen unabhängig von individuellen musikspezifischen Fertigkeiten und Kompetenzen zugänglich ist, verstanden (Probst 1991). Diese Sichtweise findet insbesondere im sonder- und inklusionspädagogischen Kontext Zuspruch. Damit entsteht aber wiederum die Gefahr, den Fokus von musikbezogenen Bildungsinhalten hin zu überfachlichen Zielsetzungen, wie oben beschrieben, zu verschieben.

Einen Ausweg bietet hier die Perspektive der Ableismuskritik: Ableism bezeichnet nach Maskos (2015) ein Netzwerk von Überzeugungen, Prozessen und Praktiken, durch die „Nichtbehinderung und Gesundheit [...] zum Ideal erhoben [werden], an dem sich alle Körper zu bewähren haben“ (Maskos 2015: o. S.). Ableism beschreibt also ein gesellschaftliches Verhältnis, das sich über den Begriff der Fähigkeit ausdrückt und so auch abweichende Differenz zur Normalität hervorbringt (Meißner 2015; Buchner/Pfahl/Traue 2015). Auf individuellen Fähigkeiten basierende Bewertungen sind allerdings gesellschaftlich so tief verwurzelt, „dass ihr Einsatz für exkludierende Zwecke kaum jemals wahrgenommen

oder gar hinterfragt wird“ (Wolbring 2008: 353f, zit. n. Maskos 2015: o. S.).

Eine ableismuskritische Musikpädagogik hätte demnach die Aufgabe, derartige Konzeptionen von Fähigkeit zu hinterfragen und alternative Angebote für musikpädagogisches Handeln zu entwickeln. Daher gehen wir im Folgenden von einem relationalen Verständnis von Fähigkeit aus. Fähigkeiten werden nach diesem Verständnis situativ und unter konkreten, soziomaterialen Bedingungen gemeinschaftlich hervorgebracht und können daher nicht einem einzelnen Individuum als Eigenschaft zugeschrieben werden. Ein solches Verständnis von Fähigkeit für Situationen des Musizierens mit digitalen Musiziermedien zugrunde zu legen, erscheint anschlussfähig an transformatorische Bildungstheorien (Koller 2012), die im Moment der Begegnung von Menschen und Dingen zentrale Bildungsmomente sehen.

Im Zentrum des Beitrags steht das aktive Musizieren von Schülerinnen und Schülern im gemeinsamen Unterricht als ein exemplarisches, musikpädagogisches Lernfeld. Der Beitrag stellt theoriegeleitete Überlegungen im Anschluss an das vom BMBF geförderte Projekt *be_smart* (Bedeutung spezifischer Musikapps für die Teilhabe von Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit komplexen Behinderungen an kultureller Bildung, Projektbeschreibung: Niediek et al. 2019) vor. In dem Projekt wurde unter anderem mit Jugendlichen mit unterschiedlichen körperlich-motorischen, kognitiven, kommunikativen und sozial-emotionalen Beeinträchti-

gungen mit digitalen Musiziermedien experimentiert und gearbeitet.

Andere wichtige Lernfelder der musikalischen Bildung, wie Musiktheorie, Musikgeschichte usw. bleiben in diesem Beitrag unberücksichtigt, auch wenn hier digitale Medien eine zunehmende Bedeutung besitzen, beispielsweise durch Apps, die die Analyse von Akkorden oder das Einhalten des Metrums erleichtern. Als digitale Musiziermedien werden solche Hard- und Softwarekombinationen bezeichnet, die dazu dienen, klanglichen Output zu erzeugen, der als musikalisches Erzeugnis im weiteren Sinn gelten kann. Häufig, aber nicht ausschließlich, handelt es sich dabei also um Apps, die auf einem Tablet, Notebook oder Smartphone installiert sind und dafür genutzt werden sollen ‚Musik zu machen‘. Dazu wird zunächst die Bedeutung von Dingen für Bildungsprozesse aus der Perspektive transformatorischer Bildungstheorien skizziert. Im zweiten Schritt werden mögliche Affordanzen digitaler Musiziermedien in den Blick genommen. Dabei richtet sich der Blick auf die Frage, inwiefern digitale Musiziermedien eine Perspektivverschiebung ermöglichen, die das Primat der musikbezogenen Kompetenzen relativieren kann. Diese Überlegungen werden im dritten Schritt in einem Systematisierungsvorschlag von digitalen Musiziermedien für eine inklusionsorientierte Praxis musikalischer Bildung gebündelt. Im Fazit werden mögliche Anschlüsse für eine inklusionsorientierte musikpädagogische Forschung und Praxisentwicklung formuliert.

2. Theoretische Rahmung: Dinge in transformatorischen Bildungstheorien

Um Potenziale und möglicherweise Problemfelder digitaler Musiziermedien präziser bestimmen zu können, erscheint es zunächst sinnvoll zu klären, welches Bildungsverständnis zugrunde gelegt werden soll und welche Bedeutung ‚Dingen‘ für Bildung zugesprochen werden kann. Ein zentraler Bezugspunkt wird dabei im Folgenden in transformatorischen Bildungstheorien (Koller 2012; Marotzki 1990; Kokemohr 2007) gesehen. Transformatorische Bildungstheorien sehen das Zentrum von Bildungsprozessen in solchen Situationen, in denen sich die grundlegenden Figuren des Verhältnisses des Individuums zu sich selbst und zur Welt in radikaler Weise verändern (Koller 1999: 15f). Bereits die Pädagogik der Dinge nach Rousseau ermöglicht ein Verständnis von Musikinstrumenten als vermittelndes Element zwischen Lehrenden und Lernenden, aber auch als Bezug zwischen Lernenden und Instrument (Montadon 2013). Transformatorische Bildungstheorien gehen aber über den Gedanken der aktiven Aneignung hinaus, indem sie die Erfahrung als Zusammenhang von Handeln und Wahrnehmen als wechselseitigen Erschließungsprozess in Auseinandersetzung mit den Dingen begreifen: Das Individuum nimmt sich selbst als Subjekt wahr, das einerseits handelnd in der Welt agiert und zugleich von der Welt zum Handeln aufgefordert wird (Marotzki 1990: 43f). Mit dem Grundgedanken transformatorischer Bildung lassen sich daher musikbezogene Erfahrungen als Bildungsprozesse begreifen:

Mit Musik kann man irritierende Erfahrungen machen. Vermutlich beschäftigen sich jedoch die wenigsten Menschen aus diesem Grund mit ihr. Gerade solche Erfahrungen können aber dazu beitragen, dass sich die Art und Weise wandelt, wie Musik erfahren wird, und damit, wie man Welt und sich selbst erfährt. Sie wandelt sich, wenn die irritierende Erfahrung zugleich eine neue musikalische Erfahrung für diejenigen bedeutet, die sie machen. (Bugiel 2021: 167)

Allein der Blick auf die situative und individuelle Erfahrung ist allerdings für Bildungsfragen nicht ausreichend, wenn Bildung auch als transitiver Prozess gesellschaftlicher Reproduktion verstanden werden soll (Ackermann 2013).

Dingen wohnt immer eine gewisse Potenzialität inne, in sie sind historische und kulturelle gesellschaftliche Erfahrungen eingeflossen, welche die ‚Stimmung‘ von Dingen in der Situation bestimmen. Das bedeutet, in die konkrete materiale Gestaltung sind immer Ideen, Vorstellungen und Wissen der jeweiligen Zeit und Gesellschaft eingeflossen. Sie bestimmen mit, welche Nutzungsmöglichkeiten, Umgangsweisen, Funktionen und Gestaltungsmöglichkeiten aber auch sehr viel basaler: welche Wahrnehmungsoptionen, Manipulationen und Aneignungsmöglichkeiten ein Ding zur Verfügung stellen kann. Zugleich wird diese Potenzialität vom Individuum im Umgang mit den Dingen durch seine eigenen biografischen Erfahrungen reinterpreted oder umgedeutet. Deshalb lässt sich die konkrete Potenzialität eines Dings in der Situation (Affordanz) nicht unabhängig einerseits von seinen Entstehungszusammenhängen und andererseits von den subjektiven Deutun-

gen und Erfahrungen der Individuen beschreiben, die den Dingen begegnen und mit ihnen umgehen. So bleibt „die Affordanz eines Dings immer gebunden an konjunktive Transaktionsräume eines gesellschaftlichen Bedeutungszusammenhangs und an die Qualität der Begegnung von Mensch und Ding (Kontagion)“ (Nohl 2011: 190). In der Begegnung von konkreten Menschen mit konkreten Dingen entsteht also ein Möglichkeitsraum für Interaktion, der wechselseitig beeinflusst wird. In Anlehnung an Karl Mannheims subjektzentrierten Begriff der ‚konjunktiven Erfahrungsräume‘ bezeichnet Nohl diese gegenseitige handlungsmäßige Bezogenheit als „konjunktiven Transaktionsraum“ (ebd. 2011: 177).

Nohl beschreibt die Entstehung neuer, konjunktiver Transaktionsräume als Bildungsprozesse: In der erstmaligen Begegnung von Menschen und Dingen entsteht ein Moment der Verbindung oder Übermittlung, „ein transaktionales“ Moment. Er nennt dieses verbindende Moment „Kontagion“ also eine Berührung zwischen (menschlichen und nicht menschlichen) Fremden, die einen Raum für die Formierung neuer Orientierungen entstehen lässt. Für Nohl ist dieses Moment der transaktionalen Begegnung mit dem Unbekannten ein entscheidendes Bildungsmoment. Wenn dann wiederkehrende Begegnung möglich wird, entsteht eine relative Stabilität: In der wiederkehrenden Begegnung bilden sich neue „konjunktive habits“ im Sinne neuer kollektiver Praktiken, aus. „[...] gerade dort, wo [...] mehrere Menschen und eine Anzahl gleichgestimmter Dinge involviert sind, kann dies zur Grundlage eines neuen konjunktiven Transaktionsraums werden“ (Nohl

2011: 204). Diese Praktiken sind allerdings nicht ausschließlich als soziale Phänomene zu beschreiben, sondern immer im Möglichkeitsraum der Beziehungen von Menschen und Dingen eingebunden: „Transformationen der Orientierungsmuster beim menschlichen Akteur und Transformationen der ‚Stimmungen‘ beim nicht-menschlichen Akteur sind untrennbar aufeinander verwiesen“ (Jörrissen 2015: 219).

3. Design und Affordanzen digitaler Musiziermedien

Der Beitrag geht also davon aus, dass ein Spannungsverhältnis aus „schulischen Konventionen, eigenen Präferenzen, Materialkonvention (also Affordanzen)“ (Godau 2018a: 52) die Art und Weise bestimmt, wie die Dinge in die Praxis des Musikunterrichts eingebunden werden. Diese (potenziellen) Mensch/Ding/Klangrelationierungen, im Folgenden als Affordanzen (ursprünglich Gibson 1986) bezeichnet, sollen im nächsten Schritt näher in den Blick genommen werden. Ziel ist es, den Möglichkeitsraum für musikalische Aktivität zu erkunden, der immer dann entsteht, „wenn akustische Ereignisse unsere Aufmerksamkeit erlangen und wenn Geräusche, Klänge, Rhythmen, Töne erzeugt und gestaltet werden“ (Beck-Neckermann 2011: 10). Ausgangspunkt ist dabei die Überlegung, dass durch die Arbeit mit digitalen Musiziermedien nicht nur spezifische Klänge bzw. neue Formen von Musik entstehen, sondern dass die jeweils konkreten Beziehungen von Mensch und Ding auch musikpädagogisch relevant werden:

Durch Funktionsweise, Design und Programmierung etwa von Musikinstrumenten, Tablets oder Musikapps werden soziale Erwartungen, Handlungsmöglichkeiten, Gebrauchsgewährleistungen (Affordanzen) und Wissen in Artefakte eingeschrieben, so dass diese immer schon spezifische Nutzerinnen und Nutzer adressieren, das Subjekt also durch diese Technologien mitgeformt wird. (Jörissen et al. 2019: 132)

Dabei steht einerseits die Frage der ästhetischen Erfahrungen (Rolle 1999) durch digitale Musiziermedien im Zentrum, andererseits die Frage nach der Urheberschaft musikalischer Produktionen. Schließlich wird dies in Bezug auf die Relevanz für inklusionsorientierte, musikbezogene Bildungsprozesse diskutiert.

Tatsächlich adressieren digitale Musiziermedien in Form von Musizierapps einen anderen Wahrnehmungsraum als konventionelle Musikinstrumente. Einen allgemeinen Überblick über digitale Musiziermedien in der Arbeit mit Schülerinnen und Schülern bietet Hoberger (2020a) und spezifischer für die Arbeit mit Schülerinnen und Schülern mit Behinderungserfahrung Förster (2021): Während konventionelle Musikinstrumente verschiedene und differenzierte haptische Erfahrungen ermöglichen und auch körperliche Resonanzen bei Musizierenden erzeugen, also das Instrument und der Körper der Musikerinnen und Musiker sich wechselseitig beeinflussen, bleibt die Haptik z. B. eines Tabletdisplays statisch. Weitergehende Feedbacks sind abhängig davon, auf welche Sensortechnologie die jeweilige App und ihre Programmierung zurückgreift, um menschlichen Input (z. B. Bewegung, Berührung, Stimme) in Klänge zu übersetzen und gegebenenfalls

mehr Feedbacks als nur auditive zu geben, so z. B. visuelle Feedbacks auf dem Display oder vibrotaktile über das Endgerät insgesamt. Während die überwiegende Zahl von Apps lediglich das Touchdisplay als Eingabemedium nutzen, erweitern einige Apps wie *Aumi*, *EyeHarp* oder *Shakesampler* das Spektrum, indem Kamera und Bewegungssensoren entweder die Lage des Gerätes im Raum oder die Bewegungen der Person vor dem Gerät in Klänge übersetzen.

Andere digitale Musiziermedien verlassen auf der Ebene der Hardware die Geräteklasse der Tablets und Smartphones, um genau hier neue Erfahrungsräume zu erschließen: So werden Lichtsensoren oder mit Sonartechnologie verwandte Techniken verwendet (z. B. *Theremin*, *Soundbeam* oder *Motioncomposer*), um Bewegungen und Positionierungen von Personen im Raum in klangliche Feedbacks zu übersetzen. Dabei ist kein unmittelbar körperlicher Kontakt mit dem Instrument mehr erforderlich. Die Programmierung erlaubt es, dass sowohl willkürliche wie auch unwillkürliche Bewegungen stimmige Klangkombinationen ermöglichen und unterschiedliche Bewegungsparameter (Geschwindigkeit, Häufigkeit, Komplexität, Ambitus oder Distanzen zwischen Körper am Sensor befindet) jeweils unterschiedlich von dem Musiziermedium beantwortet werden.

Derartige Einsatzmöglichkeiten von Sensortechnologien im Bereich digitaler Musiziermedien lassen daher die These vom ‚schlechteren‘ (weil in der sinnlichen Wahrnehmung reduzierten) Musikinstrument fragwürdig erscheinen. Die Beherrschung eines

Instruments scheint weniger von spezifischen körperlichen Bedingungen und musikspezifischem Vorwissen der Musikerinnen und Musiker abhängig zu sein, als vielmehr von der Art und Weise, wie es den Musizierenden gelingt, mit der Maschine in Interaktion zu treten.

So präferierten die Teilnehmenden des Projektes in der Auseinandersetzung mit den Musiziermedien unterschiedliche Bewegungsmuster, wie z. B. ‚Klänge zeichnen/Streichen‘, ‚Fingerdrumming‘, oder ‚Swipen‘. Dabei können allerdings Übersetzungsprobleme entstehen, beispielsweise in der Kraftübertragung von Fingern/Hand auf die Tabletoberfläche. Alternative Eingabemedien können diese Schwierigkeiten klanglich nutzbar machen, indem sie diverse Klangmodulationsmöglichkeiten durch unterschiedliche Druckstärken, Ziehen, Streichen, Drücken etc. entstehen lassen. Beispielsweise lässt sich ein *Seaboard* (ein Keyboardcontroller, der auf Berührungen der Touchoberfläche weitgehend ohne Abstufungen in Tonhöhe usw. Dynamik reagiert) auch mit den Handflächen, mit den Ellenbogen oder auch den Füßen ansteuern, im Vergleich zum iPad, welches zwar schon auf sehr feine Berührungen reagiert, aber nur zweidimensional steuerbar ist.

Die Vielfalt verschiedener haptischer Aneignungsmodi stellt also ein Moment dar, das normierte Erwartungen an musizierspezifische Kompetenzen und Körperlichkeiten fluide werden lassen kann, da jeweils individuelle körperlich-motorische Ausgangsbedingungen und Präferenzen der Teilnehmenden durch die Vielzahl unterschiedlicher Apps immer auch eine Entsprechung in ei-

nem Tablet als Musikinstrument finden können. Dennoch gibt es auch unterschiedliche Barrieren für die Nutzung von modernen Musizierapps in den Aneignungsmodi, von fehlenden Ansprechmöglichkeiten durch Augensteuerung bis zu fehlenden Anpassungsmöglichkeiten der Apps (zu kleine Bedienelemente, die sich nicht anpassen, resp. verschieben/skalieren/inhibieren lassen etc.).

In der Gestaltung verweisen die Interfaces und der klangliche Output vieler Musizierapps auf konventionelle Musikinstrumente oder etablierte Stilstiken, orientieren sich also an dem, was als ‚bekannt‘ oder ‚gewohnt‘ bei den Musikerinnen und Musikern angenommen wird. So verweist die Abbildung einer E-Gitarre auf dem Display beispielsweise auf das Genre Rockmusik oder ein Set vorkonfigurierte Streicherklänge auf die Hörgewohnheiten in Bezug auf die sogenannte „klassische Musik“. Die Programmierung dieser Apps adressiert damit konventionelle Musikverständnisse und ästhetische Orientierungsrahmen, die von den Programmierinnen und Programmierern als relevant gesetzt werden.

Andere Musizierapps brechen bewusst mit herkömmlichen musikbezogenen Wissensbeständen, indem Sie beispielsweise bei der Gestaltung des Interface andere Register adressieren und z. B. an eine komplexe Maschine, eine Galaxie oder das Cockpit eines Flugzeugs erinnern. Solche Apps zeichnen sich häufig auch klanglich durch experimentelle Sounds und eine stilistische Flexibilität aus, die kaum noch an konventionelle Musikinstrumente erinnert (z. B. *NodeBeat*, *ROTOR*).

Digitale Musiziermedien können im Vergleich zu konventionellen Musikinstrumenten schnell und mit wenig Aufwand individuell konfiguriert werden. Dadurch sind sie flexibel für Lernende mit unterschiedlichen Voraussetzungen einsetzbar. Ein näherer Blick auf verschiedene Apps macht allerdings eine differenziertere Argumentation erforderlich. So gibt es Musizierapps, die einerseits ein breites Spektrum verschiedener Möglichkeiten und Variationen, Klang zu erzeugen, beinhalten, aber sich zugleich durch einen komplexen Aufbau auszeichnen. Andere Apps bieten wenig Variationsmöglichkeiten (z. B. einfaches Auslösen vorher aufgezeichneter Samples oder Loops), sind aber auf der Ebene des Interfaces ebenfalls simpel gehalten und beispielsweise durch großflächige und voneinander abgegrenzte Bedienelemente übersichtlich gestaltet.

Der Zusammenhang von Design und für die, in inklusiven (musik)pädagogischen Zusammenhängen erforderliche, individuelle Einrichtung digitaler Musiziermedien lässt sich u. E. als *Herstellung* bezeichnen. Gemeint sind damit alle vorbereitenden Aktivitäten, die dazu dienen, zwischen Anforderungen der Minimalität (Reduktion) und Komplexität (Potenzialität) ein jeweils konkret angemessenes Verhältnis herzustellen. Der Begriff der Herstellung kann auch auf die anvisierte Sozialform unterrichtlicher Praxis bezogen werden und beschreibt dann die Vermittlung zwischen den pädagogischen Anforderungen, individuelle Lernprozesse zu initiieren und gemeinsames Spielen zu ermöglichen.

Digitale Musiziermedien sind häufig als 1:1-Beziehung von Mensch und Ding konzipiert: Eine App oder ein Gerät werden einer Musikerin bzw. einem Musiker zugeordnet. Der klangliche Output kann dann einer konkreten Relation von Mensch und Ding zugeordnet werden, wie es auch dem häufigsten Erfahrungsraum bei konventionellen Instrumenten entspricht. Digitale Musiziermedien bieten allerdings auch die Möglichkeit, diese Relation zu erweitern: Indem mehrere Musiziermedien miteinander zu einem einzigen Instrument gekoppelt werden (z. B. durch *Audiobus 3*, *AbletonLink/NOISE*) oder das Interface einer App auch das gemeinsame Spielen zweier Musizierender erlaubt (z. B. *Playground*), entsteht ein klanglicher Output, der keiner einzelnen Relation von Mensch und Ding mehr zugeordnet werden kann.

Damit wird die Akteurinnen- und Akteursposition von Instrumenten und Menschen (Nohl 2011) mehrdeutig und damit auch die Bedeutung musikbezogener Kompetenzen in der Situation relativiert. Für die Frage von Disability (s. a. Goodley 2014) bzw. von musikbezogenen Kompetenzen bieten sie damit für Lehr-Lernsettings spannende und neuartige Möglichkeiten.

4. Implikationen und Strategien für inklusionsorientierte Praxis musikalischer Bildung

Schließlich sollen die beschriebenen Potenziale digitaler Musiziermedien als inklusive Möglichkeitsräume für musikbezogene Bildungsprozesse diskutiert werden.

Die hohe Präsenz digitaler Medien im Alltag und die vergleichsweise leichte Klangerzeugung ermöglichen es, an lebensweltliche Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler (die eben nicht musikbezogen sein müssen) anzuknüpfen und sie mit musikbezogenen Aktivitäten zu verbinden. Gerade solche Medien, die nicht an konventionelle Musikinstrumente erinnern, laden möglicherweise in besonderer Weise zum Erkunden und Experimentieren mit Musik ein. Auf diese Weise entstehen Erfahrungsräume, in denen eine Person sich selbst als musikalisch aktiv und involviert erfahren kann, auch wenn nur wenige Erfahrungen mit konventionellen Instrumenten vorliegen.

Die ästhetischen Konfiguriertheiten unterschiedlicher Apps bieten auch auf der klanglichen Ebene Anlässe zur Reflexion und Weiterentwicklung musikalischer und musikbezogener Selbst- und Weltverhältnisse. Grundsätzlich entsteht in der Dimension des Klangs eine spezifische Möglichkeit, die eigene Person als aktiv handelnd und in Beziehung zur Umwelt zu erleben und diese schöpferische Erfahrung als Bestandteil des eigenen Selbst zu integrieren. Das Individuum kann Klänge auslösen, gestalten, modifizieren und beenden. Diese grundlegenden Potenziale finden allerdings auf der Ebene der konkreten Erfahrung auch Widerständigkeiten, die in der materialen Grundlage der Musiziermedien als dingliche Artefakte und den Musizierenden als körperliche Wesen liegen – nicht alle Passungsprobleme lassen sich nach aktuellem ‚Stand der Technik‘ durch individuelle Konfigurationen auflösen. Die Flexibilität und Vielfalt digitaler Musiziermedien er-

möglichen dennoch eine weitreichende Wahl- und Entwicklungsmöglichkeit in Bezug auf persönliche musikalische Präferenzen. So bieten diverse musikalische Stilstiken entsprechende Identifikationsmöglichkeiten: beispielsweise als Rockerinnen und Rocker, Hiphopperin und Hiphopper oder als Urheberin bzw. Urheber einer Komposition für Sinfonieorchester.

Musikpädagogisch relevant werden diese Beobachtungen u. a., indem die Frage der Zurechenbarkeit musikalischer Kompetenz vom Individuum hin zum sozialen bzw. soziomateriellen und soziotechnischen Setting verlagert wird, denn es ist davon auszugehen, dass digitale Technologien sich sowohl auf Bedingungen individuellen (Musik)Lernens als auch auf Bedingungen des gemeinsamen Musizierens auswirken.

Für die Diskussion der Bildungspotenziale digitaler Musiziermedien im Hinblick auf Inklusionsorientierung bietet es sich an, eine Unterteilung der Anwendungen vorzunehmen. So erscheint eine Unterteilung in Musizierapps, bewegungsorientierte Medien und Steuerungsmedien für diese Überlegungen fruchtbar. Alle drei Medienkategorien ermöglichen das aktive Erleben und Gestalten von Klangereignissen, jedoch mit durchaus unterschiedlicher Schwerpunktsetzung und unterschiedlichen ästhetischen Auseinandersetzungsweisen. Insbesondere werden jedoch in den jeweiligen Kategorien mögliche didaktische Strategien im Hinblick auf Inklusionsorientierung im Kontext musikalischer Bildung deutlich:

Mit *Musizierapps* sind Anwendungen gemeint, deren Affordanzstruktur zu musikalischen Praktiken einlädt, die am ehesten an

herkömmliches Musizieren im Sinne des Spielens konventioneller Instrumente erinnert – wenngleich bewusst mit den Funktionsweisen konventioneller Instrumente gebrochen wird, selbst wenn der klangliche Output diese nachahmt und entsprechend benannt ist. Geprägt sind die Musizierprozesse von visuellen und auditiven Impulsen, Fingermotorik und feinmotorischen Herausforderungen sowie unmittelbarem auditivem und visuellem Feedback durch das Medium. Akustisch und visuell entsteht so ein unbekanntes Ding, das zum ‚erkunden‘ einlädt, aber auf Bekanntes zurückgreift, wobei dieses Bekannte nur begrenzt auf Alltagswissen über konventionelle Instrumente zurückgreift, sondern entweder technisch/industriell anmutet oder Anleihen aus dem Bereich der Bildenden Kunst übernimmt. In unseren Beobachtungen erzeugt dies sehr unterschiedliche Aneignungsweisen: großräumige Bewegungen über das gesamte Display, ausführliches Erkunden eines spezifischen Bereichs, Verbleiben innerhalb der App oder kursorisches Sichüberblickverschaffen.

In Bezug auf Inklusionsorientierung erscheint hier die Option der Vorkonfiguration als Strategie. Durch sinnvolle Konfiguration können gelingende musikalische Prozesse besser angebahnt werden, insbesondere, wenn die Schülerinnen und Schüler spezielle und normative Erwartungen an das musikalische Ergebnis haben. Es entsteht gewissermaßen ein musikalischer Mitnahmeeffekt.

Bewegungsorientierte Medien lassen die Differenz von Individuum und Ding noch mehr verschwimmen, da es keine stoffliche Berührung mehr gibt und somit ein haptisches Feedback durch das Me-

dium entfällt. Stattdessen erfolgt ein klangliches Feedback auf einen motorischen Impuls, so dass die Bewegung selbst als Instrument bzw. als Klangerzeugungsprinzip (gebunden an das Vorhandensein des Endgeräts) erscheint. Das akustische Feedback regt zu weiterer Bewegung an, den im Prozess entstehenden klanglichen Raum zu explorieren. Dieser entstehende klangliche Raum wird determiniert einerseits durch vorprogrammierte Sets im Sinne bestimmter Skalen oder harmonischer bzw. stilistischer Strukturen andererseits aber durch individuelle motorische Bedingungen und Präferenzen der Person (wenn auch nicht adaptiv). So ist neben den menschlichen Akteurinnen und Akteuren, d. h. hier Musikerinnen bzw. Musiker, auch eine Mediatorin bzw. ein Mediator involviert, wodurch in der Begegnung eine völlig andere Affordanzstruktur entsteht.

Der Kern der Strategie, die sich hier im Hinblick auf Inklusionsorientierung rekonstruieren lässt, ist die Umdeutung individueller Bewegungsmuster und -bedingungen als Nukleus eines musikalisch-künstlerischen Prozesses. Individualität und Abweichung bedürfen hier keiner Angleichung oder Korrektur, da sie als musikalisch gehaltvolle Aussagen gelten.

Der Einsatz von *Steuerungsmedien* verschleiert die Zurechenbarkeit einzelner musikalischer Aktionen noch weiter. Zumindest von außen ist sie nicht länger eindeutig zu identifizieren. Während bei einem Orchester die Klänge der Violine dem Akteursnetzwerk von Violinistinnen bzw. Violinisten und Instrument zurechenbar ist und der Einfluss der Dirigentin bzw. des Dirigenten vom Commit-

ment in der freiwilligen Mitarbeit der Musizierenden abhängig ist, um ihre bzw. seine musikalischen Ideen umzusetzen, sind beim Einsatz von Steuerungsmedien Instrument, Auslöser und Direktion nicht mehr eindeutig bestimmbar. Dabei sind die grafischen Oberflächen der Steuerungsmedien einerseits den Pulten von Discjockeys nachempfunden, andererseits werden Designs verwendet, die an das Steuerpult eines Raumschiffs zu erinnern scheinen und ähnlich wie die zuvor benannten Musizierapps bewusst mit kulturell vermitteltem Wissen über Musikinstrumente und ihren Verwendungsweisen brechen.

Auch hier lässt sich eine Strategie im Hinblick auf Inklusionsorientierung formulieren: Durch das Verschmieren der Zurechenbarkeit rückt die Individualleistung aus dem Fokus, der Netzwerk- bzw. Kollektivgedanke bekommt eine zentrale Position. Konstitutives aufeinander Angewiesensein, wie es auch Meißner (2015) ableismuskritisch formuliert, erscheint als selbstverständliches Element gemeinsamer Musizierprozesse.

5. Fazit

Die vertiefte Auseinandersetzung mit den Affordanzstrukturen digitaler Musiziermedien zeigt, dass digitale Musiziermedien etablierte Verständnisse von musikbezogenen Kompetenzen fragil werden lassen können. So können sie Zugänge für musikalische Bildungsprozesse eröffnen, die transformatorisch wirksam werden können, indem sie Lernenden eine Erfahrung ermöglichen, als Musizierende wirksam zu sein – auch jenseits konventioneller

musikbezogener Wissens- und Kompetenzregister. Die Herausforderung besteht nun darin, dieses Potenzial für die musikpädagogische Praxis handhabbar zu machen. Dabei gilt es einerseits Musikpädagoginnen und Musikpädagogen durch entsprechende Konzepte und Materialien (exemplarisch: Hoberger 2020b) Orientierungen zu geben. Bislang konzentrieren sich allerdings didaktische Konzepte für inklusive Bildung mit digitalen Medien vor allem auf naturwissenschaftliche oder gesellschaftswissenschaftliche Fächer (exemplarisch: Schulz et al 2021). Daher ist hier weiterer Forschungs- und Entwicklungsbedarf für die Musikdidaktik und Methodenentwicklung zu sehen. Andererseits erscheint eine besondere Herausforderung für die Ausbildung darin zu bestehen, die Wirkmechanismen ableistischer Regime in der Musikpädagogik kritisch zu reflektieren und ihnen alternative Erfahrungsräume und Denkmodelle anzubieten. Die Auseinandersetzung mit digitalen Musiziermedien scheint hier ein geeignetes Handlungsfeld zu sein, um Studierenden der Musikpädagogik vielfältige und alternative Erfahrungen als Zugang zu einer inklusionsorientierten musikpädagogischen Praxisausbildung zu ermöglichen.

Literatur

Ackermann, Karl-Ernst (2013): Geistigbehindertenpädagogik zwischen Disziplin und Profession, in: Ackermann, Karl-Ernst/Musenberger, Oliver/Riegert, Judith (Hg.): Geistigbehindertenpädagogik?! Disziplin – Profession – Inklusion, Oberhausen: Athena, 171–184

Amrhein, Franz (2007): Die Förderung von Bewegung, Wahrnehmung, Ausdruck und Kommunikation mit Musik, in: Walter, Jürgen/Wember, Franz B. (Hg.): Sonderpädagogik des Lernens, Göttingen: Hogrefe, 771–780.

Beck-Neckermann, Johannes (2011): Musik wird Sprache. Musikalisches-sprachliche Aktivität bei Kindern bis Drei. Deutsches Jugendinstitut: München, online unter: https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bibs/672_13199_Expertise_JBN_Musik_wird_Sprache.pdf (letzter Zugriff: 01.06.2022).

Buchner, Tobias/Pfahl, Lisa/Traue, Boris (2015). Zur Kritik der Fähigkeiten: Ableism als neue Forschungsperspektive der Disability Studies und ihrer Partner_innen, in: Zeitschrift für Inklusion, (2), online unter: <https://web.archive.org/web/20200717133751/https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/273/256> (letzter Zugriff: 01.06.2022).

Bugiel, Lukas (2021): Musikalische Bildung als Transformationsprozess. Zur Grundlegung einer Theorie, Bielefeld: transcript.

Förster, Andreas (2021): Teilhabe durch digitale Musikinstrumente? Eine narrative Übersichtsarbeit zu Chancen und Problemen digitaler Musikinstrumente im sonderpädagogischen Kontext in Deutschland, in: Sonderpädagogische Förderung heute 66 (4), 435–449

Gembris, Heiner (2013). Grundlagen musikalischer Begabung und Entwicklung, Augsburg: Wißner.

Gibson, James J. (1986 [1979]): The ecological approach to visual perception, Boston: Houghton Mifflin.

Godau, Marc (2018): Besonderheiten musikpädagogischer Praxis mit Apps – Ergebnisse einer explorativen Studie zum Lernen mit Smarttechnologien in Musik-AGs, in: Koch, Jan-Peter/Rora, Constanze/Schilling-Sandvoß, Katharina (Hg.): Musikkulturen und Lebenswelt, Herzogenrath: Shaker, 328–347.

Godau, Marc (2018a): Wie kommen die Dinge in den Musikunterricht?, in: Clausen, Bernd/Dreßler, Susanne (Hg.): Soziale Aspekte des Musiklernens. Musikpädagogische Forschung, Band 39, Münster: Waxmann, 43–56.

Goodley, Dan (2014): Disability Studies. Theorising disablism and ableism, London/New York: Routledge.

Hoberger, Frauke (2020a): APPgemixt! Musikapps für freies Improvisieren, selbstbestimmtes Komponieren und gemeinsames Musizieren, in: Üben und Musizieren 2, 44ff

Hoberger, Frauke (2020b): Musikapps zu Gast im Klassenzimmer, herausgegeben von Landesmusikakademie und Musikland Niedersachsen gGmbH, Lizenz: CC BY 4.0, online unter: <https://musikland-niedersachsen.de/musikvermittlung/zu-gast-im-klassenzimmer/apps/umaterial/> (letzter Zugriff: 01.06.2022).

Hirschauer, Stefan (2014): Un/doing Differences. Die Kontingenz sozialer Zugehörigkeiten / Un/doing Differences. The Contingency of Social Belonging, in: Zeitschrift für Soziologie 43(3), 170–191, online unter: <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2014-0302> (letzter Zugriff: 01.06.2022).

Ismail-Wendt, Johannes (2016): post_PRESETS. Kultur, Wissen und populäre MusikmachDinge, Hildesheim: Olms.

Jörissen Benjamin (2015): Bildung der Dinge: Design und Subjektivierung, in: Jörissen, Benjamin/Meyer, Torsten (Hg.) Subjekt Medium Bildung. Medienbildung und Gesellschaft 28, Wiesbaden: Springer VS, 215–233.

Jörissen, Benjamin/Kröner, Stephan/Unterberg, Lisa (Hg.) (2019): Forschung zur Digitalisierung in der Kulturellen Bildung, München: kopaed, online unter: <https://doi.org/10.25656/01:18486> (letzter Zugriff: 01.06.2022).

Kokemohr, Rainer (2007): Bildung als Welt- und Selbstentwurf im Anspruch des Fremden. Eine theoretisch-empirische Annäherung an eine Bildungsprozessstheorie, in: Koller, Hans-Christoph/Marotzki, Winfried/Sanders, Olaf (Hg): Bildungsprozesse und Fremdheitserfahrung. Beiträge zu einer Theorie transformatorischer Bildungsprozesse, Bielefeld: transcript, 13–68.

Koller, Hans-Christoph (1999): Bildung und Widerstreit. Zur Struktur biographischer Bildungsprozesse in der (Post-)Moderne, München: Fink.

Koller, Hans-Christoph (2012): Bildung anders denken. Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse, Stuttgart: Kohlhammer.

Marotzki, Winfried (1990): Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie. Biographietheoretische Auslegung von Bildungsprozessen in hochkomplexen Gesellschaften, Weinheim: DSV

Maskos, Rebecca (2015): Ableism und das Ideal des autonomen Fähig-Seins in der kapitalistischen Gesellschaft, in: Zeitschrift für Inklusion 2, online unter: <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/277> (letzter Zugriff: 01.06.2022).

Meißner, Hanna (2015): Studies in Ableism – Für ein Vorstellungsvermögen jenseits des individuellen autonomen Subjekts, in: Zeitschrift für Inklusion 2, online unter: <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/276/259> (letzter Zugriff: 01.06.2022).

Meyer, Hansjörg (2012): Musikbasierte Kommunikation für Menschen mit schwerer Behinderung. Das Konzept, Stuttgart: von Loper.

Montandon, Frédérique (2013): Das Musikinstrument und die Pädagogik der Dinge, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 16, 75–89, online unter: <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0423-z> (letzter Zugriff: 01.06.2022).

Niediek, Imke/Gerland, Juliane/Hülsken, Julia/Sieger, Marvin (2019): Zur Bedeutung von Musik-Apps für die Teilhabe von Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit komplexen Behinderungen an Kultureller Bildung, in: Jörissen, Benjamin/Kröner, Stephan/Unterberg, Lisa (Hg): Forschung zur Digitalisierung in der Kulturellen Bildung, München: kopaed, 51–62, online unter: https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=18486 (letzter Zugriff: 01.06.2022).

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

Probst, Werner (1991): Instrumentalspiel mit Behinderten. Ein Modellversuch und seine Folgen, Mainz: Schott.

Randles, Clint/Ruiz, Jose V./Griffis, Sarah A./Strouse, Jesse (2014): Using the iPad in musical performance: New pathways, in: Kansas Music Review, 1, online unter: <http://kmr.ksmea.org/?issue=201314s§ion=articles&%20page=ipad> (letzter Zugriff: 01.06.2022).

Rolle, Christian (1999): Musikalisch-ästhetische Bildung. Über die Bedeutung ästhetischer Erfahrung für musikalische Bildungsprozesse, Kassel: Bosse.

Schulz, Lea/Krstoski, Igor/Lüneberger, Martin/Wichmann, Dorothea (Hg.): Diklusive Lernwelten. Zeitgemäßes Lernen für alle Schüler:innen, Dornstadt: Visual Books

Theilen, Ulrike (2015): Mach Musik! Rhythmische und musikalische Angebote für Menschen mit schweren Behinderungen, 2. aktualisierte Auflage, München/Basel: Reinhardt.