

Christian Harnischmacher

Universität der Künste Berlin

Jens Knigge

Musikhochschule Lübeck

Motivation, Musizierpraxis und Musikinteresse in der Familie als Prädiktoren der Kompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“ und des Kompetenzerlebens im Musikunterricht

Motivation, musical practice, and the family's interest in music predict musical competence (perceiving and contextualizing music) and competence beliefs in music

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie untersucht Einflussfaktoren auf die Kompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“. Grundlegendes Ziel ist dabei – mit Blick auf zukünftig umfassendere Untersuchungen – zunächst die Pilotierung der Konstrukte hinsichtlich ihrer möglichen Zusammenhänge. Welche Faktoren für die Varianz musikalischer Leistungen entscheidend sein könnten, wurde lange im Rahmen einer Anlage-Oder-Umwelt-Debatte diskutiert. Diese Diskussion hat sich dahingehend konsolidiert, dass man von einer Interaktion zwischen Anlage- und Umweltfaktoren und entsprechenden Katalysatoren ausgeht. Vor diesem Hintergrund berücksichtigt unsere explorative Studie als intrapersonale Katalysatoren das „Kompetenzerleben im Musikunterricht“ und die „Motivation musikbezogenen Handelns“. Als Umwelt-Katalysatoren werden das „Musikinteresse in der Familie“ und die „außerschulische Musizierpraxis“ einbezogen. Anhand einer Stichprobe von 600 Schülerinnen und Schülern der siebten Jahrgangsstufe aus neun Gymnasien werden im Beitrag Pfadmodelle vorgestellt. Diese bestätigen das „Musikinteresse in der Familie“ als Prädiktor und die „Motivation musikbezogenen Handelns“ als Mediatorvariable in Wirkzusammenhängen auf die Kompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“ sowie das „Kompetenzerleben im Musikunterricht“.

Schlagwörter: Kompetenz, Motivation, Musikunterricht, musikalische Leistung, Wahrnehmung

Summary

This study investigates possible effects on musical competence (perceiving and contextualizing music). The study has an exploratory focus and aims to identify relevant variables and their correlations. In light of the 'nature-or-nurture' discourse, several factors have been identified as relevant for musical achievement. Current theories of musical achievement describe an interaction between nat-

ural abilities and intrapersonal/environmental catalysts. The study focuses on two intrapersonal catalysts (competence beliefs in music, motivation of music-related action) and environmental catalysts (the family's interest in music, out of school musical practice). A sample of year seven students (n = 600) from nine different schools were used to calculate Path Analyses. Analyses prove music-related interests of the family as a predictor and motivation of music-related action as a mediator; correlations also result between musical competence (perceiving and contextualizing music) and competence beliefs in music.

Keywords: *competence, motivation, music lessons, musical performance, cognition*

Einleitung

Schulleistungsforschung ist traditionell ein wichtiger Forschungsbereich der Erziehungswissenschaft und Pädagogischen Psychologie, der sich in den letzten Jahren zunehmend auf ‚Kompetenz‘ als Leistungskonstrukt fokussiert (z. B. Hartig & Klieme, 2006). Kompetenzorientierung und -forschung spielen aber auch in der Musikpädagogik seit geraumer Zeit eine zentrale Rolle. Bislang hat sich die Forschung dabei hauptsächlich darauf konzentriert, valide und reliable Kompetenzmodelle und -tests zu erstellen sowie daran anschließend den Kompetenzstand von Schüler_innen im Musikunterricht der allgemein bildenden Schule zu erheben (s. Abschnitt 1.2). In den betreffenden Studien wird u. a. deutlich, dass die Varianz musikbezogener Kompetenzen bei Schüler_innen sehr groß ausfällt (Hasselhorn, 2015; Jordan, 2014). Es fehlen bislang jedoch Studien, die systematisch nach den Faktoren suchen, die die unterschiedlichen Kompetenzausprägungen erklären können. An diesem Desiderat setzt nun die vorliegende Untersuchung an und fragt nach relevanten Prädiktoren für musikbezogene Kompetenzen. Die Untersuchung hat entsprechend tendenziell einen explorativen Charakter, da bislang keine spezifischen Theorien zur Erklärung musikbezogener Kompetenzen und entsprechend auch keine darauf bezogenen Erhebungsinstrumente vorliegen. In einem ersten Schritt sichten wir daher den Stand der Forschung und versuchen hierbei mit der Expertisetheorie, dem „Differentiated Model of Giftedness and Talent“ (Gagné, 2000) und dem „Subjektorientierten Musikunterricht“ (Harnischmacher, 2012) einen theoretischen Bezugsrahmen herzustellen, der nicht im engeren Sinne eine zu testende Theorie ergibt, uns aber als Orientierung für die Auswahl der Konstrukte und deren Operationalisierung dient (s. Abschnitte 1.1–1.5). Die so selektierten Konstrukte gehen anschließend in eine empirische Querschnittsuntersuchung mit Schüler_innen aus siebten Klassen an Gymnasien ein (s. Abschnitt 2). Pfadanalytische Modelle bestätigen schließlich, dass die gewählten Konstrukte als Prädiktoren fungieren können und dass damit ein erster Schritt zur Erklärung von musikbezogenen Leistungsunterschieden gelungen ist (s. Abschnitt 3).

1. Theoretischer Hintergrund

1.1 Theoretische Ansätze zur Erklärung von musikbezogenen Leistungen

Welche Faktoren für die Varianz musikalischer Leistungen entscheidend sind, wurde insbesondere in der (Musik-)Psychologie lange Zeit im Rahmen einer Anlage-oder-Umwelt-Debatte diskutiert. Diese Diskussion hat sich mittlerweile dahingehend konsolidiert, dass man von einer Interaktion zwischen Anlage- und Umweltfaktoren ausgeht (musikspezifisch s. Oerter & Lehmann, 2008; allgemein zu schulischen Leistungen Hattie, 2015; Helmke & Schrader, 2014). Eine natürliche Veranlagung (Begabung) bildet dabei noch keinen Garanten für erfolgreiches Lernen, sondern bietet lediglich ein bestimmtes Potential. Dieses Potential kann wiederum nur zur Entfaltung gelangen, wenn entsprechende Umwelt und Lernbedingungen gegeben sind (vgl. Oerter & Lehmann, 2008, S. 89). Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Arbeiten zur Expertisierung und Modelle zur Beschreibung der Wechselwirkung von Anlage und Umwelt interessant.

*Expertise*¹

Kernidee der Expertiseforschung ist die Identifikation und Quantifizierung von Determinanten der Leistungsentwicklung (vgl. Ackermann, 1992; Gruber, 2007). In einem spezifischen Leistungsbereich werden geeignete Einflussgrößen daraufhin untersucht, inwiefern sie mittlere Leistungsunterschiede zwischen Expert_innen und Noviz_innen erklären können. Als Expert_innen gelten hierbei Personen, die in einem spezifischen Bereich über einen langen Zeitraum hinweg herausragende Leistungen erbringen (vgl. Gruber & Lehmann, 2014, S. 350). Noviz_innen zeichnen sich im Gegensatz zu Expert_innen darin aus, dass sie im relevanten Expertisebereich (relativ) neu sind und nur geringe Performanz zeigen können (vgl. Gruber & Lehmann, 2014, S. 351). Expert_innen sind in dieser Eigenschaft zunächst auf ihre Expertisedomäne beschränkt, eine Übertragung auf andere Domänen kann nicht abgeleitet werden. Daraus lässt sich folgern, dass (domänenspezifisches Fach-)Wissen eine eminente Rolle für Expertise spielt (z. B. Strube & Wender, 1993). Daneben konnten in Studien aber auch Gedächtnisleistung (z. B. Vandervert, 2009), Intelligenz (z. B. Ullén, Forsman, Blom, Karabanov, & Madison, 2008), Motivation (z. B. Winner, 1996), unterstützende Personen wie Eltern, Lehrkräfte etc., sog. „persons in the shadow“ (Lehmann & Kristensen, 2014) und vor allem Übestrategien (z. B. Platz, Kopiez, Lehmann & Wolf, 2014) als relevante Determinanten für Expertise identifiziert werden, wobei in den vergangenen Jahren vor allem die Untersuchung des ‚zielgerichteten Übens‘ stark ins Zentrum gerückt ist (vgl. Gruber & Lehmann, 2014, S. 356-358).

Gruber (2007, S. 102-106) identifiziert vier Bereiche, in denen Expert_innen Noviz_innen überlegen sind: (1) kognitive Strukturen in Form von Gedächtnis- und Wissensleistungen; (2) kognitive Prozesse in Form von effizienteren Problemlöse- und Entscheidungsprozessen; (3) vorhandenen Routinen und (4) Einbindung in soziale (Experten-)Kontexte.

¹ Der folgende Abschnitt ist ein stark gekürzter Auszug aus Hasselhorn & Knigge, i. Druck.

Gagnés „Differentiated Model of Giftedness and Talent“

Interessant sind für unseren Zusammenhang auch die Arbeiten von Gagné (u. a. 2000, 2009), der in seinem „Differentiated Model of Giftedness and Talent“ zu erklären versucht, in welchem Verhältnis Anlage- und Umweltfaktoren zueinanderstehen. Nach Gagné kann musikbezogene Begabung durch das Zusammenwirken von ‚intrapersonalen Katalysatoren‘ und ‚Umwelt-Katalysatoren‘ im Rahmen eines Lern- und Übeprozesses in Leistung umgesetzt werden. Als relevante ‚intrapersonale Katalysatoren‘ bezeichnet Gagné physikalische Personeneigenschaften, aber auch die Motivation, die Volition, das Selbst-Management und die Persönlichkeit einer Person. Die relevanten ‚Umwelt-Katalysatoren‘ sind durch das Milieu, bestimmte Personen (bspw. aus der Familie, Lehrkräfte etc.), die Förderung (bspw. im Rahmen von Unterricht) und bestimmte lebensrelevante Ereignisse gekennzeichnet. Je nach Ausprägung der einzelnen Katalysatoren kann sich gemäß Gagnés Modell eine positive oder auch negative Auswirkung auf die Transformation von musikbezogener Begabung in Leistung ergeben.

1.2 Kompetenzorientierung und Musikunterricht

Internationale Schulleistungsstudien (u. a. PISA) und die Implementierung von Bildungsstandards haben in Deutschland zu einer stärkeren Beachtung der Ergebnisse von schulischem Unterricht geführt (z. B. Buchhaas-Birkholz, 2009; Klieme et al., 2003). Daran anschließend wird auch in der Musikpädagogik seither vermehrt gefragt, was Leistung im Musikunterricht ausmacht und wie sie beschrieben bzw. erfasst werden kann (z. B. Schäfer-Lembeck, 2008). Von zentraler Bedeutung sind hierbei Überlegungen vonseiten der Erziehungswissenschaft und Pädagogischen Psychologie, schulische Leistungen vor dem theoretischen Hintergrund des Kompetenzbegriffs zu operationalisieren (Weinert, 2001b), was seit Ende der 1990er Jahre dazu führte, dass ‚Kompetenz‘ zum zentralen Konstrukt für internationale Schulleistungsstudien und der bundesdeutschen Bildungsstandards wurde (Klieme et al., 2003). Entsprechend ist mittlerweile auch der Großteil der Curricula des Schulfaches Musik kompetenzorientiert (eine genauere Diskussion hinsichtlich Art und Qualität der curricularen Kompetenzorientierung findet sich u. a. bei Knigge, 2014).

‚Kompetenz‘ wird in den genannten Kontexten in aller Regel in Anlehnung an die Arbeiten des Psychologen Weinert (2001a) definiert. So beschreiben Klieme und Leutner ‚Kompetenz‘ als „kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten Domänen beziehen“ (Klieme & Leutner, 2006). Darüber hinaus stellen motivationale, volitionale und soziale Bereitschaften und Fähigkeiten weitere Bestandteile der Definition von Kompetenz dar (Weinert, 2001a).

Infolgedessen haben musikbezogene Kompetenztests das Ziel, Kompetenzen zu erfassen, die im Rahmen von (schulischem) Musikunterricht erlernt wurden und in kontextspezifischen Anforderungssituationen anwendbar sind. In der musikpädagogischen und -psychologischen Forschung wurden in den letzten Jahren mehrere Studien zur Testkonstruktion und Modellentwicklung für einzelne Kompetenzbereiche des Musikunterrichts durchgeführt (u. a. Hasselhorn, 2015; Jordan, Knigge, Lehmann, Niessen, & Lehmann-Wermser, Knigge, 2011). Umfassendere Schulleistungsstudien, innerhalb derer dann auch mögliche Einflussfaktoren auf die musikbezogenen Kompetenzen von Schüler_innen identifiziert werden könnten, wurden mit den entwickelten Instrumenten jedoch noch nicht durchgeführt.

1.3 Für die Studie ausgewählte Konstrukte

Vor dem Hintergrund, dass bislang weder umfassende Theorien noch empirische Studien zu Prädiktoren für musikbezogene Kompetenzen vorliegen, haben wir uns zu einem pragmatischen Vorgehen entschlossen: Wir greifen die weiter oben vorgestellten Ansätze der Expertiseforschung und die Arbeiten Gagnés auf und gleichen sie mit im musikpädagogischen Diskurs bereits etablierten Konstrukten und darauf bezogenen Erhebungsinstrumenten ab.² Dabei zeigt sich, dass sowohl in der Expertiseforschung als auch in Gagnés Modell den Lern- und Übeprozessen eine große Bedeutung zukommt, außerdem aber ‚intrapersonale‘ und ‚Umwelt-Katalysatoren‘ relevant für die unterschiedliche Ausprägung von musikbezogenen Kompetenzen sind. Die hieran anschlussfähigen und in der Folge für unsere Studie ausgewählten Konstrukte werden im Folgenden diskutiert.

1.3.1 Kompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“

Die (nationale wie internationale) Musikpädagogik unterscheidet meist drei Kompetenzbereiche für den Musikunterricht (vgl. Niessen, Lehmann-Wermser, Knigge & Lehmann, 2008): Produktion/Reproduktion, Rezeption und Reflexion von Musik. Entsprechend findet sich diese Strukturierung auch in den Curricula für das Schulfach Musik wieder und muss von musikbezogener Kompetenzforschung berücksichtigt werden. Zum Zeitpunkt unserer Studie lag jedoch nur für einen Kompetenzbereich, nämlich den der Rezeption ein psychometrisch akzeptables Testinstrument vor: der im KoMus-Projekt entwickelte Kompetenztest zur Erfassung der „Wahrnehmung und Kontextualisierung von Musik“ (u. a. Jordan et al., 2012). Wahrnehmung wird dort im Anschluss an die musikpsychologische Forschung verstanden als

die aktiv (re-)konstruierende Verarbeitung akustischer Eindrücke mit Hilfe spezifischer Techniken und unter Verwendung vorhandener Erfahrungs- und Wissensbestände, die stark kulturell geprägt sind. Der Verarbeitungsprozess selbst kann als Zusammenspiel von bottom-up- und top-down-Prozessen beschrieben werden. Im Sinne einer bottom-up-Verarbeitung werden kleinere wahrgenommene Einheiten sukzessive zu größeren zusammengefasst bzw. abstrahiert, wobei das Gedächtnis eine entscheidende Rolle spielt. Bei der top-down-Verarbeitung werden die Wahrnehmungs- bzw. Verarbeitungsprozesse von Musik [...] durch Kenntnisse und Erwartungen über die musikalische Syntax gesteuert. Das dazu relevante Wissen beinhaltet zwar deklarative Anteile, wird aber zum großen Teil implizit erworben. (Jordan et al., 2012, S. 504–505)

Entsprechend unterscheidet der KoMus-Kompetenztest verschiedene Kompetenzniveaus und Kompetenzdimensionen: eine erste Dimension (D1) modelliert die Hörwahrnehmung im engeren Sinne und fokussiert dabei insbesondere auf das musikalische Gedächtnis. Eine weitere Dimension (D2) nimmt die Verbalisierung von Wahrnehmungen und den darauf bezogenen Umgang mit Fachterminologie in den Blick; eine dritte Dimension (D3) verbindet die Wahrnehmung mit musikalischer Notation; in der vierten Dimension (D4) steht schließlich die Verbindung von Wahrnehmung und historisch-kulturellem Kontextwissen im Mittelpunkt. Sowohl die Niveau- als auch die

² Bei der Selektion hat selbstverständlich auch der testökonomische Aspekt eine Rolle gespielt, dass nur zwei Schulstunden für die Erhebungen zur Verfügung standen und somit nicht beliebig viele Konstrukte/Skalen einbezogen werden konnten.

dimensionale Struktur des Kompetenztests bzw. -modells konnten in mehreren Validierungsstudien bestätigt werden (Jordan et al., 2012).

1.3.2 Intrapersonale Katalysatoren: Kompetenzerleben und Motivation

Eine theoretische Referenz der vorliegenden Studie ist der Subjektorientierte Musikunterricht (Harnischmacher, 2012). Auf der Folie des Soziokulturellen Konstruktivismus (Schmidt, 1994) und musikpsychologischer Erkenntnisse wird damit eine Theorie des Lernens und Lehrens von Musik vorgestellt, in der das Denken in Musik einen zentralen Stellenwert im Musikunterricht erhält. Eine besondere Rolle für das Lernen und Lehren spielt dabei die Motivation der Schüler_innen im Musikunterricht (Harnischmacher & Hörtsch, 2012; Hofbauer, 2017). Ein weiteres Merkmal des Subjektorientierten Musikunterrichts ist die Kompetenzorientierung, die in vier aufeinander bezogenen Zielbereichen des Musikunterrichts (Reflexionskompetenz, Handlungskompetenz, Psychomotorische Kompetenz, Soziale Kompetenz) dargestellt wird. Ausgehend von diesen vier Dimensionen konnten Carmichael und Harnischmacher (2015) das musikbezogene Kompetenzerleben von Schüler_innen im Zusammenhang mit der Motivation und Einstellung zum Musikunterricht untersuchen. Motivation und Kompetenzerleben beschreiben als Konstrukte gleichermaßen Dispositionen in Form generalisierter Erwartungen. Trotz dieser konzeptuellen Nähe lassen sich die Konstrukte deutlich voneinander unterscheiden.

Kompetenzerleben

Jordan (2014, S. 164) beobachtete für Schüler_innen mit hohem musikalischen Fähigkeitskonzept auch durchweg höhere Werte in allen Fähigkeitsdimensionen im Kompetenztest „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“. Als Alternative zu Fähigkeitskonzepten und als Ergänzung zu performanzorientierten Testverfahren rückt mit dem „Kompetenzerleben im Musikunterricht“ die Kompetenz als Selbstzuschreibung in den Fokus der Forschung (Carmichael & Harnischmacher 2015). Selbstzuschreibungen liegen für musikbezogene Kontexte zumeist als musikalische Selbstkonzepte vor (vgl. Svengalis, 1978). Dabei handelt es sich meistens um mehrdimensionale Konstrukte (ebd.). So unterscheidet Spychiger (2013) in ihrer Skala zum musikalischen Selbstkonzept mehrere unterschiedliche Dimensionen, wie Fähigkeit und Spiritualität oder Technik und Information. Musikalische Selbstkonzepte sind nach Austin (1988) jedoch zu generalisiert, um sich in musikbezogenen Kontexten als Prädiktoren für spezifische Entwicklungsprozesse zu bewähren. Für Leistungsvorhersagen im schulischen Bereich bieten sich eher bereichsspezifische Fähigkeitskonzepte und vergleichbare Konstrukte an (vgl. Meyer, 1984; Helmke, 1992).

Das „Kompetenzerleben im Musikunterricht“ definieren Carmichael und Harnischmacher (2015, S. 181) als „eine Klasse von generalisierten Erwartungen über die eigenen musikalischen Kompetenzen, die Schüler_innen u. a. aufgrund einer musikalischen Ausbildung, Selbststudium oder durch Erfahrungen im Musikunterricht an allgemeinbildenden Schulen aufgebaut haben“. Das Kompetenzerleben entwickelt sich im besten Fall zu einem ‚Zuständig-sein-Können‘. In Anlehnung an die Theorie des Subjektorientierten Musikunterrichts wird das Konstrukt durch ein interdependentes Bezugssystem von vier Teilkompetenzen beschrieben (Harnischmacher, 2012, S. 227). Die Dimensionen des Kompetenzerlebens betreffen den Erwerb und die Anwendung von

sprachgebundenem Wissen über Musik (Reflexionskompetenz), musikbezogenes Können (Handlungskompetenz), Perspektivenübernahmen in musikbezogenen Situationen (soziale Kompetenz) und schließlich das Denken in Musik (psychomotorische Kompetenz).

Das musikbezogene Kompetenzerleben ist über unterrichtsrelevante Musikpraxen operationalisiert und nähert sich schon dadurch anderen Selbstzuschreibungen im musikbezogenen Kontext, wie etwa der Selbstwirksamkeit oder musikalischen Selbstkonzepten. Anders als musikalische Selbstkonzepte oder musikalische Fähigkeitskonzepte zielt das Kompetenzerleben nicht auf emotionale Reaktionen beim Musikhören (Spychiger, 2013), eine musikalische Begabung (Jordan, 2014, S. 141) oder musikbezogenes Selbstmanagement (Busch, 2013) ab, sondern auf Fähigkeitseinschätzung mit Blick auf konkrete und unterrichtsrelevante Musikpraxen. Auch unterscheidet sich das Kompetenzerleben von vergleichbaren Konstrukten in der methodischen Entwicklung der Skalenkonstruktion. Während die inhaltliche Dimensionierung des Kompetenzerlebens streng theoriegeleitet erfolgt, sind die spezifischen Teildimensionen des musikalischen Selbstkonzepts (Spychiger, 2013) oder der musikalischen Selbstwirksamkeitserwartung (Busch, 2013) das Resultat aus explorativen Faktorenanalysen. Letzteres Vorgehen ist nicht immer eine Entscheidung a priori. So greift Busch bei der Konstruktion der Skala zur musikalischen Selbstwirksamkeitserfahrung erst auf strukturentdeckende Verfahren (explorative Faktorenanalysen) zurück, nachdem sich die Interpretation der Ergebnisse einer konfirmatorischen Prüfung eines hypothetisierten Modells als schwierig erwiesen hat (ebd., S. 143). In der Folge ermittelt er acht Dimensionen (Faktoren) der Selbstwirksamkeit, wie etwa „Musik machen“, „Wahrnehmen und Verstehen von Musik“ oder „Transformation von Musik“ usw. (ebd., S. 148–149). Einschränkend ist anzumerken, dass die eigentliche Benennung und Bedeutungszuschreibung der explorativ ermittelten Faktoren aus einer Interpretationsleistung der Forscher_innen resultiert. Formal gesehen sind derart generierte Dimensionen bzw. Faktornamen lediglich Nominaldefinition, die weder wahr noch falsch sein können (vgl. Harnischmacher, 2017).

Die theoretische Dimensionierung des Kompetenzerleben im Musikunterricht konnte in einer Studie von Carmichael und Harnischmacher (2015) empirisch bestätigt werden. Dabei war in einer Stichprobe mit Schüler_innen der Klassenstufen sieben bis elf verschiedener Berliner Gymnasien ($N = 536$) ein indirekter Effekt von Kompetenzerleben über Motivation auf die Einstellung zum Musikunterricht zu beobachten. Schüler_innen mit hohem Kompetenzerleben entwickeln eine positive Einstellung zum Musikunterricht vor allem durch die Mediation mit entsprechender Motivation (ebd.).

Motivation

Weinert (2001a) geht von einem engen Zusammenhang zwischen Kompetenz und Motivation aus. Motivationsstudien in musikpädagogischen Kontexten sind häufig durch eine lose Sammlung singulärer Motivationskonstrukte und verschiedene Fragestellungen gekennzeichnet (z. B. Asmus, 1986; Behne, 1979; Maehr, Pintrich & Linnenbrink, 2002). Leistungsmotive werden vor allem im Zusammenhang mit dem instrumentalen Üben untersucht (z. B. Harnischmacher, 1997; McPherson & McCormick, 1999). Die Motivation im Schulfach Musik im Vergleich zu anderen Fächern untersuchen McPherson und O'Neill (2010) in einem Ländervergleich über die Erwartungswert-basierten Konstrukte ‚competence beliefs‘ und ‚task value‘.

Die von uns verwendete Skala zur „Motivation musikbezogenen Handelns“ wurde speziell für den schulischen Musikunterricht entwickelt und gewinnt über die Studie hinaus als integraler Bestandteil einer Theorie des Lernens und Lehrens von Musik an Bedeutung (vgl. Harnischmacher, 2012). Die theoretischen Grundlagen basieren auf einer Variante des erweiterten kognitiven Motivationsmodells (Heckhausen, 1989; Krampen, 1987). Analog dazu hebt das verwendete Motivationsmodell nicht auf situationsnahe und experimentelle Variablen in einem Erwartungs-Wert-Modell ab, sondern beschreibt Motivation in einem Situation-Person-Modell (vgl. Harnischmacher, 2012). Das Wählen und Ausführen von Handlungen ist demnach eine Frage, inwieweit eine Person bereits aufgrund der situativen Bedingungen (z. B. eine entsprechende Unterrichtsbedingung) und/oder aufgrund von eigenen Erfahrungen motiviert wird. Die erfahrungsbasierte und situationsübergreifende motivationale Disposition einer Person wird in Form generalisierter Erwartungskonstrukte beschrieben (vgl. Krampen, 1987). Wir gehen davon aus, dass insbesondere in komplexen und leistungsbezogenen Situationen motivationale Dispositionen die aktivierenden und richtungsgebenden Prozesse von Handlungen (mit-)beeinflussen. Motivation wird als mehrdimensionales Konstrukt aufgefasst (vgl. Harnischmacher & Hörtzsch, 2012), wobei folgende Teilkonstrukte zu unterscheiden sind:

Selbstwirksamkeit meint die generalisierten Situations-Handlungserwartungen der Schüler_innen über deren Handlungsrepertoire im Musikunterricht. Anders als bei Busch (2013) wird Selbstwirksamkeit als eindimensionales Teilkonstrukt und integrativer Bestandteil eines Motivationsmodells konzipiert. *Kontrollüberzeugung* wird verstanden als generalisierte Handlungs-Ergebnis-Erwartungen der Schüler_innen über deren Handlungseffizienz im Musikunterricht. *Externale Handlungshemmung* resultiert als Konstrukt zunächst aus Forschungen zum Üben von Kindern und Jugendlichen (Harnischmacher, 1997). Das Konstrukt beschreibt die Tendenz, für die Handlungsergebnisse nicht sich selbst zu verantworten, sondern äußere Bedingungen bzw. Umweltgegebenheiten (z. B. Wetter, Unterrichtsniveau usw.) anzuführen. Das Konstrukt hat sich auch im Kontext des Musikunterrichts bewährt und entspricht am ehesten generalisierten Situations-Ergebnis-Erwartungen der Schüler_innen zum Musikunterricht. *Zielorientierung* beinhaltet in generalisierter Form langfristige Ergebnis-Folge-Erwartungen der Schüler_innen bezogen auf den Musikunterricht. Valenzaspekte sind noch am ehesten mit der Zielorientierung konnotiert, werden jedoch im Situation-Person-Modell nicht eigens adressiert (vgl. Krampen, 1987, S. 94).

Die Ausführungen verdeutlichen, dass Motivation und Kompetenzerleben eine konzeptuelle Nähe aufweisen, sich gleichsam aber deutlich voneinander unterscheiden lassen. Das Inventar zur Motivation wurde auf der Basis motivationspsychologischer Modelle entwickelt (Krampen, 1987), während das Inventar zum Kompetenzerleben einem musikpädagogischen Ansatz entspricht (Harnischmacher, 2012). Das Kompetenzerleben beschreibt im Gegensatz zur Motivation inhaltliche Zielbereiche. Diesen Unterschied zur Leistungsmotivation haben Krapp und Ryan (2002) auch allgemeiner für das Kompetenzerleben aus Sicht der Selbstbestimmungstheorie herausgearbeitet. Motivation wird in operationalisierter Form mit den Inventaren MMI und MMI-S (Kurzform) auf Itemebene explizit auf die Situation des schulischen Musikunterrichts bezogen (Beispielitem: „Es fällt mir leicht, im Musikunterricht mitzumachen“). Dagegen ist der Begriff ‚Musikunterricht‘ in den Items der Kompetenzerleben-Skala nicht enthalten (Beispielitem: „Ich kann beim Musizieren auf die anderen hören“). Der Bezug zum Musikunterricht ergibt sich bei den Items der Skala durch die Auswahl unterrichtsrelevanter Musizierpraxis, nicht aber durch den expliziten Hinweis auf Musikunterricht (vgl. ausführlicher Carmichael & Harnischmacher, 2015).

Zur Motivation musikbezogenen Handelns liegen erste empirische Ergebnisse vor. In einer Stichprobe von Schüler_innen aus 9. und 10. Klassen an Gymnasien und Gesamtschulen ($N = 302$) konnten in einem Strukturgleichungsmodell 52% der Varianz des Faktors „Einstellung zum Musikunterricht“ auf die Motivation zurückgeführt werden (Harnischmacher & Hofbauer, 2013; Harnischmacher & Hörtzsch, 2012). Dieser Wirkzusammenhang wurde von Carmichael und Harnischmacher (2015) bestätigt, wobei das gleichsam untersuchte Kompetenzerleben nur einen indirekten Einfluss auf die Einstellung zum Musikunterricht hatte.

Die Konstrukte ‚Kompetenzerleben im Musikunterricht‘ und ‚Motivation musikbezogenen Handelns‘ bilden in der vorliegenden Studie Beispiele für intrapersonale Katalysatoren (Gagné, 2009). Mit Deci und Ryan (1985) gehen wir davon aus, dass Kompetenzerleben u. a. eng mit dem psychologischen Grundbedürfnis nach Kompetenz zusammenhängt. Unklar bleibt, ob ein positives Kompetenzerleben die Leistungen in musikalischen Praxen befördert (Self-Enhancement-Ansatz) oder hohe Leistungen die Erwartungen an die eigene Kompetenz begünstigen (Skill-Development-Ansatz; vgl. Marsh & O'Mara, 2008). Da eine Vertiefung dieser Fragen durch musikpädagogische Forschung noch aussteht (vgl. Jordan, 2014; McCormick & McPherson, 2003), beschränken wir uns zunächst mit der Annahme eines wechselseitigen Zusammenhangs von Kompetenzerleben und der Kompetenz ‚Musik wahrnehmen und kontextualisieren‘. Kompetenzerleben im Musikunterricht verweist bereits mit der Teildimension der sozialen Kompetenz auf ein Musikhören im sozialen Vergleich (vgl. Harnischmacher, 2012). Die Ausprägung des Kompetenzerlebens im Musikunterricht könnte demnach auch eine Folge sozialer Vergleichsprozesse in schulischen und außerschulischen Kontexten sein. Die Motivation musikbezogenen Handelns ist dagegen deutlich mit Musikunterricht konnotiert und kommt somit eher zur Vorhersage bzw. als Mediatorvariable für musikalische Leistungen in Frage.

1.3.3 Umweltkatalysatoren: Musikinteresse in der Familie & Musizierpraxis

Umwelt-Katalysatoren sind zwar in der Regel weniger bis gar nicht durch pädagogische Interventionen beeinflussbar, trotzdem ist ihre empirische Erfassung unabdingbar für eine möglichst differenzierte Einschätzung der Einflüsse auf die Ausprägungen musikbezogener Leistungen.

Musikinteresse in der Familie

Zu den Umwelt-Katalysatoren, die sich wahrscheinlich positiv auf musikbezogene Leistungen auswirken, zählen wir zuvorderst ein besonderes ‚Musikinteresse in der Familie‘. Shuter-Dyson (1982) referiert aus frühen musikpsychologischen Forschungen zur musikalischen Begabung zahlreiche Befunde zum Einfluss des Elternhauses auf musikalische Begabung. Schüler_innen aus besonders musikinteressierten Familien schneiden demnach in verschiedenen Studien deutlich besser in musikalischen Leistungs- bzw. Begabungstests ab als Schüler_innen aus Kontrollgruppen mit Familien ohne besonderes Musikinteresse. Davidson, Howe, Moore und Sloboda (1996) untersuchten Schüler im Alter von 8 bis 18 Jahren mit unterschiedlichen Leistungsniveaus im Instrumentalspiel. Die Gruppe der leistungsstärksten Instrumentalisten erhielt mehr Unterstützung durch die Eltern in der Begleitung des Instrumentalunterrichts und beim Üben. In dieser Gruppe war das allgemeine Musikinteresse in der Familie (z. B. Konzertbesuche, Musikhören usw.) wesentlich ausgeprägter, als im Vergleich zur Gruppe der weniger erfolgreichen Instrumentalisten. Außerdem sind die Teilnahme an künstlerischen Angeboten in der Schule und vor allem musikbezogene

Freizeitaktivitäten abhängig von familiären Hintergrundmerkmalen. Die kulturelle Praxis in der Familie (z. B. Besuchshäufigkeit von Veranstaltungen) hat nicht zuletzt einen positiven Einfluss auf das Erlernen eines Instruments in der Schule (Nonte & Naacke, 2010). Schüler_innen mit Migrationshintergrund erreichten in der Studie von Jordan (2014) zwar geringere Leistungen im Kompetenztest „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“. Einen positiven Effekt konnte die Autorin jedoch bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Ausprägungen auf der Skala „Musikinteresse in der Familie“ beobachten. Die Autorin führt diesen Effekt darauf zurück, dass Schüler_innen aus musikinteressierten Familien auch eher ein Instrument erlernen und dadurch bessere Leistungen im musikbezogenen Kompetenztest erzielen (ebd., S. 165).

Musizierpraxis

Mit der ‚Musizierpraxis‘ gehen wir von einem weiteren Umwelt-Katalysator mit vermutlich positivem Effekt aus. In der Expertiseforschung wird musikalische Leistung in musikbezogenen Kontexten weniger auf Begabung zurückgeführt, sondern als zu großen Teilen erlernbar angesehen. Ein wichtiger Prädiktor für musikalische Leistungen ist daher der zeitliche Aufwand an zielgerichtetem Üben (Platz et al., 2014; Sloboda & Davidson, 1996). Damit korrespondieren Ergebnisse der KoMus-Studie, die zeigen, dass außerschulische Instrumentalerfahrungen sich auf die Ergebnisse im Kompetenztest „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“ positiv auswirken (Jordan, 2014, S. 163). Einen positiven Effekt der Musizierpraxis auf die Motivation und das eigene Fähigkeitskonzept beschreibt wiederum die Studie von Austin (1988).

1.4 Fragestellung und Hypothesen der Studie

Grundlegendes Ziel unserer Studie ist – mit Blick auf zukünftig umfassendere Untersuchungen – zunächst die Pilotierung der Konstrukte hinsichtlich ihrer möglichen Zusammenhänge. In Bezug auf die genannten Theorien und Studien lassen sich eine Reihe von Wirkzusammenhängen formulieren. In Anlehnung an den von Jordan (2014) gezeigten Zusammenhang zum Fähigkeitskonzept erwarten wir einen positiven Zusammenhang zwischen dem Kompetenzerleben im Musikunterricht und der Kompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“ (Hypothese 1). Die weiteren Hypothesen stellen wir auf der Grundlage unserer theoretischen Überlegungen zu Kompetenz, den intrapersonalen Katalysatoren ‚Kompetenzerleben‘ und ‚Motivation‘ sowie den Umweltkatalysatoren ‚Musikinteresse der Familie‘ und ‚Musizierpraxis‘ wie folgt auf:

Im Motivationsmodell musikbezogenen Handelns wird angenommen, dass motivationale Dispositionen ein adaptives Leistungshandeln und den Erwerb musikbezogener Kompetenzen fördern (Harnischmacher, 2012). Je höher die Motivation der Schüler_innen im Musikunterricht ist, desto besser fallen die Leistungen im Kompetenztest (Hypothese 2a) aus und desto höher fällt das Kompetenzerleben im Musikunterricht aus (Hypothese 2b). Außer diesen intrapersonellen Katalysatoren nehmen wir u. a. in Anlehnung an Jordan (2014) und Gagné (2009) den Einfluss von zwei Umweltkatalysatoren an: Je höher das Musikinteresse in der Familie ist, desto besser sind die Leistungen im Kompetenztest (Hypothese 3a) und desto höher ist das Kompetenzerleben im Musikunterricht (Hypothese 3b). Je ausgeprägter die Musizierpraxis ist, desto besser sind die Leistungen im Kompetenztest (Hypothese 4a) und desto positiver fällt das Kompetenzerleben im Musikunterricht aus (Hypothese 4b).

Wir vermuten weitere Wirkzusammenhänge zwischen Umwelt- und intrapersonalen Katalysatoren. Motivation im Musikunterricht rekurriert (wie der Musikunterricht) auf musikbezogene Praxen und dürfte somit auch beeinflusst sein von außerschulischen Lernprozessen (vgl. Harnischmacher & Hörtzsch, 2012). Erfahrungsgemäß ist eher ein Einfluss vom Familieninteresse an Musik und der Musizierpraxis auf die Motivation im Musikunterricht anzunehmen, weniger umgekehrt. Je höher also das Musikinteresse in der Familie ist, desto ausgeprägter vermuten wir die Musizierpraxis (Hypothese 5). Neben den gerichteten Hypothesen gehen wir in Anlehnung an Carmichael und Harnischmacher (2015) von einer Reihe von Mediationen aus: Demnach wird – ergänzend zu den bisherigen Hypothesen – eine positive Mediation vom Familieninteresse auf die Kompetenz ‚Musik wahrnehmen und kontextualisieren‘ durch Musizierpraxis (Hypothese 6a) und Motivation im Musikunterricht (Hypothese 6b) vermutet.

2. Methode

2.1 Durchführung und Stichprobe

Die Stichprobe der vorliegenden Studie rekrutiert sich aus regulären Gymnasien bzw. Schulformen mit Gymnasialzweig³ ohne besondere Musikbetonung. Die Datenerhebung fand nach vorangegangener Mailanfrage und anschließender Absprache mit der Schulleitung von April bis Juli 2015 in jeweils zwei Schulstunden (= 90 Minuten) in den Computerräumen der betreffenden Schulen statt. Die Fachlehrkräfte der Klassen waren durchgängig anwesend. Das Erhebungsinstrumentarium wurde ausschließlich webbasiert über die Plattform „moodle“ administriert. Den Schüler_innen stand jeweils ein eigener Computer inklusive Kopfhörer zum Hören der Musikbeispiele zur Verfügung.

An der Studie nahmen 803 Schüler_innen der Jahrgangsstufen sieben aus neun Gymnasien und einer Integrierten Sekundarschule in Berlin-Brandenburg teil. Das durchschnittliche Alter betrug 12.6 Jahre ($SD = 0.63$). Nach Ausschluss von 27 Datensätzen mit nicht verwertbaren Angaben (bspw. nicht plausible Altersangaben und Extremwerte) wurde zunächst für die weitere Analyse eine Zufallsstichprobe von $n = 600$ Schüler_innen zu je 50% (bezogen auf das Geschlecht) gezogen. Ursprünglich war ein Mehrebenen-Mehrgruppenvergleich von zwei Strukturgleichungsmodellen für die Schülerinnen und Schüler geplant. Aufgrund der hohen Komplexität der Modelle konnten für die vorliegende Stichprobe jedoch keine identifizierbaren Modelle gerechnet werden. Alternativ wurde potentiellen genderspezifischen Unterschieden wenigstens durch das Geschlecht als Kontrollvariable Rechnung getragen (s. u.). Da auf diese Weise alle Variablen kontrolliert werden und multivariate Analysen die Unabhängigkeit der Stichprobenelemente voraussetzen, wurde die Zufallsstichprobe ($n = 600$) für die nachfolgenden Analysen beibehalten (vgl. dazu auch Baumert et al., 2001, S. 516). Von den Teilnehmenden waren 94% in Deutschland geboren, 19% musizierten in Orchester/Chor/Band und 48% spielen ein Instrument.

³ Die Einschränkung auf das Gymnasium erschien sinnvoll, da eine deutlich größere Stichprobe, die zur analytischen Modellierung der Variable „Schulform“ notwendig gewesen wäre, im Rahmen der Studie nicht zu realisieren gewesen wäre.

2.2 Datenstruktur und Kontrollvariablen

Die Analyse der hierarchischen Datenstruktur (Schüler_innen in Klassen, Klassen in Schulen) ergab bei 36 Schulklassen folgende Intraklassenkorrelationen für die Variablen: Kompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“ .375, Kompetenzerleben .142, Motivation .124, Musikinteresse in Familie .133 und Musizierpraxis .118. Die Klassen unterscheiden sich erwartungsgemäß deutlich im Kompetenztest und auch in den weiteren Variablen. Aufgrund der Intraklassenkorrelationen läge ein mehrebenenanalytisches Vorgehen nahe (vgl. Raudenbush & Bryk, 2002). Für die Klassenebene sind jedoch keine eigenen Variablen vorhanden (bspw. didaktische Orientierung der Lehrkraft, Klassenklima etc.). Entsprechend konzentrieren wir uns (unter Berücksichtigung der Klassenebene) auf die Schüler_innenebene. Potentielle Verzerrungen der Klassenebene, wie diese durch die Intraklassenkoeffizienten angedeutet sind, werden wie folgt kontrolliert: Die Abhängigkeiten der Werte aufgrund der hierarchischen Daten wurden mit dem Programm *MPlus 7.31* (Muthén & Muthén, 2012) in den weiteren Analysen mittels adjustierter Standardfehler berücksichtigt („type=complex“). Im Kontext musikbezogenen Lernens ist auch mit genderspezifischen Unterschieden zu rechnen (vgl. z. B. O'Neill, 1997). Schülerinnen nutzen bspw. an Ganztagschulen stärker die musisch-kulturellen Angebote, Schüler dagegen eher Kurse im Bereich Naturwissenschaft, Sport oder Computer/Medien (Nonte & Naacke, 2010). Bessere Leistungen bei Schülerinnen beobachtet Jordan (2014, S. 163) insbesondere im Bereich der musikbezogenen Fachterminologie. Wir berücksichtigen daher Geschlecht für alle Variablen als personenbezogene Kontrollvariable.

2.3 Messinstrumente

Kompetenztest „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“

Der Originaltest, wie er im KoMus-Projekt zum Einsatz kam, beinhaltet 83 Items und hat eine Bearbeitungsdauer von weit über 60 Minuten (Jordan, 2014).⁴ Für den Einsatz in Studien in Kombination mit anderen Erhebungsinstrumenten muss daher eine Kurzfassung verwendet werden. Eine erste Kurzversion mit ca. 40 Items wurde im Rahmen einer Vorstudie getestet (Knigge, Knupfer & Platz, 2014) und es zeigten sich dem Original vergleichbare gute psychometrische Kennwerte. Für die aktuelle Studie haben wir den Kompetenztest noch stärker gekürzt, sodass der Test insgesamt aus 27 Items besteht und die Test-Dimensionen mit 7 (D1), 6 (D2), 8 (D3) und 6 Items (D4) vertreten sind. Die psychometrischen Kennwerte der Items und der daraus gebildeten Kurzversion des KoMus-Tests können Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Psychometrische Kennwerte der eingesetzten Kurzversion des KoMus-Tests

Itemanzahl	Schwierigkeit (klassisch)	Schwierigkeit (Rasch)	Itemfit (MNSQ)	Trennschärfe	Reliabilität (EAP/PV)
	Min/Max	Min/Max	Min/Max	Min/Max	
27	8.25/89.42	-1.99/1.89	0.91/1.22	0.32/0.57	0.77

⁴ KoMus-Kompetenzmodell sowie verschiedene Beispielitems für die einzelnen Dimensionen sind zugänglich unter der Adresse: <http://www.musik.uni-bremen.de/de/forschung/musikpaedagogische-forschungsprojekte/komus-kompetenzmodell-im-fach-musik/projektergebnisse.html>

Für diese Kurzversion ergibt sich nach wie vor eine zufriedenstellende EAP/PV-Reliabilität von .77. Auch die Gültigkeit des Raschmodells kann für die Kurzversion auf Basis eines globalen Modelltests (vgl. Bühner, 2006, S. 342) bestätigt werden. Hierfür wurde das Statistikprogramm WINMIRA (von Davier, 2001) verwendet, das die Berechnung der χ^2 - und Cressie-Read-Prüfgröße mittels bootstrap-Verfahren ermöglicht. Für den verwendeten Datensatz ergibt sich eine χ^2 -Prüfgröße von .16 und eine Cressie-Read-Prüfgröße von .06, wodurch die Gültigkeit des Rasch-Modells bestätigt ist (vgl. von Davier, 1997; Bühner, 2006, S. 346–347).

Kompetenzerleben im Musikunterricht-Inventar

Das Inventar (Harnischmacher, Carmichael, Höfer & Blum, 2015) besteht in der Kurzform aus 24 Items ($\alpha = .91$). Die vier Teilskalen mit jeweils sechs Items wurden analog zu Musizierpraxen aus Lehrplänen operationalisiert: Reflexionskompetenz ($\alpha = .85$; z. B. „Ich kann in Diskussionen über Musik mit Fachwissen argumentieren“), Handlungskompetenz ($\alpha = .84$; z. B. „Ich kann verschiedene Instrumente beim Musizieren richtig halten“), soziale Kompetenz ($\alpha = .85$; z. B. „Ich kann beim Musizieren die Leistungen meiner Mitschüler angemessen beurteilen“) und psychomotorische Kompetenz ($\alpha = .84$; z. B. „Ich kann mir eigene Lieder ausdenken“). Die Kurzform der Skalen zur Motivation im Musikunterricht (Harnischmacher, Höfer & Blum, 2015) setzt sich aus 16 Items zusammen ($\alpha = .90$), wobei sich die vier Subskalen mit je vier Items auf den Musikunterricht beziehen: Selbstwirksamkeit ($\alpha = .89$; z. B. „Es fällt mir leicht, im Musikunterricht mitzumachen“), Kontrollüberzeugung ($\alpha = .87$; z. B. „Auch wenn der Musiklehrer/die Musiklehrerin noch mehr fordert, werde ich die Anforderungen bewältigen können“), externale Handlungshemmung ($\alpha = .84$; z. B. „Im Musikunterricht mache ich nicht mit, weil es kindisch ist“) und Zielorientierung ($\alpha = .81$; „Ich habe große Lust im Musikunterricht mit anderen Schülern Musik zu machen“). Die Faktorreliabilität und Validität der Skalen wurde mittels konfirmatorischen Faktorenanalysen im Zusammenhang mit der Einstellung zum Musikunterricht nachgewiesen (Harnischmacher, 2017). Das Antwortformat beider Skalen reicht von 1 (*nie*) bis 5 (*immer*).

Skalen zur Musizierpraxis und zum Musikinteresse der Familie

Die fünf Items der Skala zur ‚Musizierpraxis‘ wurden aus ursprünglich 12 neu entwickelten Items zur Anzahl erlernter Instrumente, den Tagen des Übens und der Häufigkeit des Musizierens mit Anderen gebildet. Über explorative Faktorenanalysen und anschließender Selektion nach Trennschärfekoeffizienten konnte ‚Musizierpraxis‘ als Skala ($\alpha = .90$) mit folgenden Items ermittelt werden: (1) „Wie viele Instrumente spielst du?“, (2) „Seit wie vielen Jahren hast du regelmäßig Unterricht auf deinem Hauptinstrument?“, (3) „An welchen Tagen hast du in der letzten Woche geübt?“, (4) „Wie oft machst du gemeinsam mit anderen Menschen Musik?“, (5) „Wie oft machst du mit deinen Freunden gemeinsam Musik?“; die beiden letztgenannte Items enthielten die Antwortmöglichkeiten 1 (*nie*) bis 5 (*sehr oft*). Für die anschließende Analyse wurden die Werte der Items z-skaliert.

Die Skala ‚Musikinteresse der Familie‘ (Jordan, 2014) setzt sich aus fünf Items zusammen ($\alpha = .87$; z. B. „Wir interessieren uns in der Familie für Musik“). Das Antwortformat der Skala reicht von 1 (*trifft gar nicht zu*) bis 4 (*trifft völlig zu*).

3. Ergebnisse

Tabelle 2 zeigt die Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen des Kompetenztests, der Motivation im Musikunterricht, Musizierpraxis, Musikinteresse in der Familie und Geschlecht als Kontrollvariable. Die Zusammenhänge sind durchweg hypothesenkonform.

Tabelle 2: Mittelwerte (*M*), Standardabweichungen (*SD*) und Korrelationen aller Prädiktoren, Kontrollvariablen und Kriterien (*N* = 600)

	Deskriptive Statistiken			Korrelationen					
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	Kompetenztest (IRT- Personenparameter)	Kompetenz- erleben	Motivation	Musikinteresse Familie	Musizierpraxis	Geschlecht
Kompetenztest (IRT- Personenparameter)	.336	.933	600						
Kompetenzerleben	78.758	15.540	600	.376**					
Motivation	56.585	10.973	600	.342**	.599**				
Musikinteresse Familie	12.838	3.840	600	.374**	.499**	.353**			
Musizierpraxis	-1.684	4.222	600	.342**	.500**	.422**	.577**		
Geschlecht (2 = männlich)	1.50	.500	600	-.181**	-.149**	-.149**	-.103*	-.211**	

Anmerkungen: Angegeben sind die Pearson Produkt-Moment-Korrelationen. * $p < .05$ ** $p < .01$.

Hervorzuheben sind die relativ hohen Korrelationen zwischen Kompetenzerleben und Motivation sowie zwischen Musizierpraxis und Musikinteresse in der Familie. Im Vergleich zu den durch Selbstauskünfte erhobenen Variablen, sind deren Korrelationen mit dem Kompetenztest deutlich niedriger. Da die Variable Geschlecht nur geringfügig, aber signifikant mit allen anderen Variablen korreliert, wird diese in den weiteren Analysen kontrolliert. Eine Darstellung dieser Pfade wird aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit nicht vorgenommen.⁵

Zunächst wurden in einem saturierten Modell einer Pfadanalyse auch solche Pfade berücksichtigt, die über die Hypothesen hinausgehen. Dieses Vorgehen ist angelehnt an die Studie von Nitsche, Dickhäuser, Dresel und Fasching (2013). Anders als in einem rein explorativen Vorgehen, stehen dabei grundsätzlich Hypothesen im Vordergrund. Das saturierte Modell bietet ergänzend lediglich eine Art exploratives ‚Backup‘ für mögliche Wirkzusammenhänge, die nicht in das hypothetische Modell aufgenommen wurden. Von den weiteren Pfaden erwiesen sich sowohl das Musikinteresse in der Familie ($\beta = .17, p \leq .001$), als auch die Musizierpraxis ($\beta = .31, p \leq .001$) als signifikante Prädiktoren für Motivation im Musikunterricht.

Nicht bestätigen ließ sich Hypothese 4a, mit einem angenommenen Einfluss der Musizierpraxis auf Leistungen im Kompetenztest ($\beta = .10, p = .15$). Die Musizierpraxis als Mediatorvariable von Familieninteresse auf die Teilkompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“ (Hypothese 6a) war ebenfalls nicht signifikant ($\beta = .05, p = .163$). Außerdem waren vermutete Einflüsse der Kontrollvariable Geschlecht (1 = weiblich) auf Kompetenzerleben ($\beta = -.02, p = .542$) und Motivation ($\beta = -.07, p = .113$) nicht signifikant.

⁵ Eine Auflistung aller Pfadkoeffizienten kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Aus dem saturierten Pfadmodell wurden alle nicht signifikanten Pfade entfernt. Das finale Modell zeigt einen guten Fit ($\chi^2 = 4.85$, $df = 3$, $p = .183$, $RMSEA < .032$, $CFI = .998$, $SRMR = .020$). Deutlich verschlechtert hat sich im Vergleich zum saturierten Modell erwartungsgemäß der Wert für χ^2 .

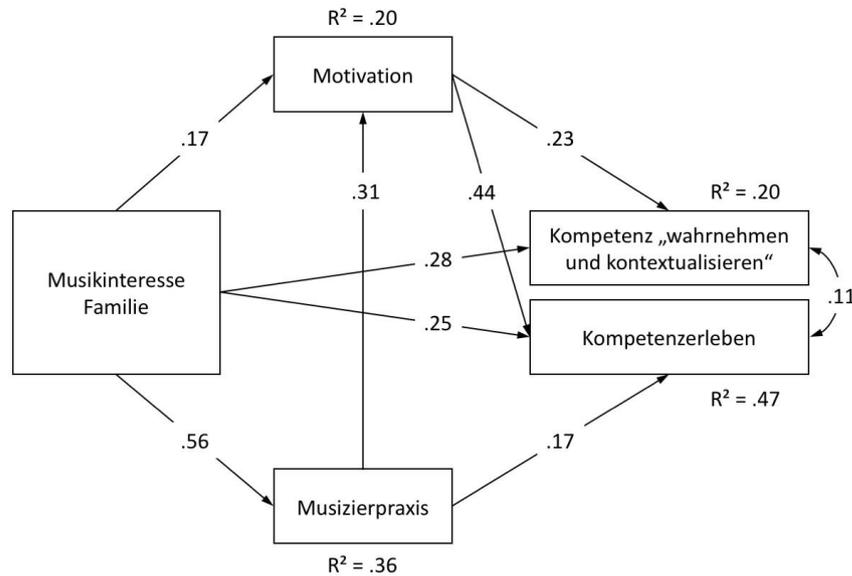


Abbildung 1: Pfadmodell des Musikinteresses in der Familie, Motivation und Instrumentalpraxis auf den Kompetenztest und das Kompetenzerleben im Musikunterricht. Alle Pfadkoeffizienten in der Darstellung sind signifikant ($p < .05$). In der Analyse wurde die Variable Geschlecht kontrolliert.

Ausgehend von unseren Hypothesen lässt sich im finalen Modell ein positiver Zusammenhang zwischen dem Kompetenzerleben im Musikunterricht und der Teilkompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“ (Hypothese 1) bestätigen ($r = .11$, $p = .045$). Die Motivation der Schüler_innen im Musikunterricht lässt sich als Prädiktor bestätigen mit einem positiven Einfluss auf die Leistungen im Kompetenztest (Hypothese 2a; $\beta = .23$, $p \leq .001$) und auf das Kompetenzerleben im Musikunterricht (Hypothese 2b; $\beta = .44$, $p \leq .001$).

Für die Umweltkatalysatoren kann vor allem als Prädiktor das Musikinteresse in der Familie mit signifikant positiven Einflüssen auf die Leistungen im Kompetenztest (Hypothese 3a; $\beta = .28$, $p \leq .001$) und auf das Kompetenzerleben im Musikunterricht (Hypothese 3b; $\beta = .25$, $p \leq .001$) nachgewiesen werden. Die Musizierpraxis spielt nur für die Vorhersage des Kompetenzerlebens im Musikunterricht eine gewisse Rolle (Hypothese 4b; $\beta = .17$, $p \leq .001$). Bestätigen lässt sich außerdem Hypothese 5, wonach ein Einfluss des Musikinteresses in der Familie auf die Musizierpraxis angenommen wird ($\beta = .56$, $p \leq .001$).

Das Geschlecht als Kontrollvariable hatte signifikante Pfade auf den Kompetenztest ($\beta = -.10$, $p = .008$), auf Musizierpraxis ($\beta = -.15$, $p \leq .001$) und auf das Musikinteresse der Familie ($\beta = -.10$, $p = .010$). In Anlehnung an Carmichael und Harnischmacher (2015) lässt sich die Motivation als Mediatorvariable beim Einfluss von Familieninteresse auf die Teilkompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“ bestätigen (Hypothese 6b; $\beta = .03$, $p = .023$).

4. Diskussion

Die vorliegende Studie untersucht für den Musikunterricht von Schülerinnen und Schülern siebter Klassen an Gymnasien erstmals Wirkzusammenhänge zwischen der ‚Motivation musikbezogenen Handelns‘, der ‚außerschulischen Musizierpraxis‘ und dem ‚Musikinteresse in der Familie‘ sowie dem ‚Kompetenzerleben‘ und der Kompetenz ‚Musik wahrnehmen und kontextualisieren‘. Die durchgeführten Pfadanalysen bestätigen hypothesenkonform die Wirkzusammenhänge der Prädiktoren auf das ‚Kompetenzerleben‘ und die Kompetenz ‚Wahrnehmen und kontextualisieren‘. Außerdem konnte die Mediation vom ‚Musikinteresse in der Familie‘ durch die ‚Motivation musikbezogenen Handelns‘ auf die Teilkompetenz ‚Musik wahrnehmen und kontextualisieren‘ beobachtet werden.

Anders als erwartet (Jordan, 2014), beobachten wir keinen direkten Wirkzusammenhang der ‚außerschulischen Musizierpraxis‘ auf die Kompetenz ‚Musik wahrnehmen und kontextualisieren‘. Möglicherweise ist das Konstrukt ‚Musizierpraxis‘ trotz ausreichender Reliabilität inhaltlich nicht ausreichend operationalisiert. Denn das Konstrukt erfasst in operationalisierter Form bislang lediglich quantitative Informationen. Wie lange eine Schülerin oder ein Schüler sich mit einem Instrument beschäftigt, sagt über die Qualität des Musizierens (und auch Übens; s. o. ‚zielgerichtetes Üben‘) noch nichts aus. Eine entsprechende Weiterentwicklung der Skala wäre daher angezeigt.

Die Varianzaufklärung des musikbezogenen Kompetenztests durch die in Selbstauskünften erhobene ‚Motivation musikbezogenen Handelns‘ und das ‚Musikinteresse in der Familie‘ ist nicht besonders hoch. Allerdings betrifft das die grundsätzliche Schwierigkeit, beobachtetes Verhalten oder Leistungshandeln durch Selbstauskünfte zur Motivation vorherzusagen (vgl. Jopt, 1979). Das erklärt auch den geringen positiven Zusammenhang zwischen dem Kompetenztest und dem ‚Kompetenzerleben‘. Hinzu kommt, dass der Kompetenztest auf die Musikwahrnehmung und deren Kontextualisierung abzielt. ‚Kompetenzerleben‘ ist mit zwei weiteren Kompetenzbereichen jedoch breiter angelegt. Damit die Bandbreite musikalischer Leistungen, wie sie insbesondere im allgemeinbildenden Musikunterricht anvisiert werden, ansatzweise abgedeckt werden kann, sollten in zukünftigen Studien noch weitere Kompetenzbereiche berücksichtigen werden, bspw. der Bereich des produktiven und reproduktiven Umgangs mit Musik (Hasselhorn, 2015).

Neben der genannten inhaltlich ‚breiteren‘ Kompetenzerfassung wäre aber gleichzeitig auch eine noch weiter differenzierende Kompetenzmodellierung wünschenswert. In der vorliegenden Studie werden die Teildimensionen des KoMus-Tests nicht explizit bei den Analysen berücksichtigt, da aus Gründen der zur Verfügung stehenden Testzeit eine Kurzversion des Kompetenztests zum Einsatz kam. Hierdurch ergeben sich zu geringe Itemzahlen in den einzelnen Dimensionen, was sich schließlich auf die Reliabilitäten der Dimensionen negativ auswirkt.⁶ Insofern die Berücksichtigung einzelner Kompetenzdimensionen wünschenswert ist, müsste in Folgestudien mehr Testzeit eingeplant werden.

Bezogen auf unseren theoretischen Hintergrund in Form des „Subjektorientierten Musikunterrichts“ (Harnischmacher, 2012) und des „Differentiated Model of Giftedness and Talent“ (Gagné, 2000) erscheinen die Ergebnisse weitgehend theoriekonform. Dies zeigt sich aufgrund

⁶ EAP/PV-Reliabilität (Dimensionen 1–4) = {.62, .77, .71, .60}.

direkter und indirekter Effekte besonders für das ‚Musikinteresse in der Familie‘, während die ‚Motivation musikbezogenen Handelns‘ als Mediator mit Blick auf den Musikunterricht an Bedeutung gewinnt. Leistungen im Musikunterricht sind demnach nicht nur auf ein musikinteressiertes familiäres Umfeld zurückzuführen, sondern immer auch eine Frage des motivierenden Musikunterrichts. Für weitere Forschung verdient einerseits die Beobachtung der Schüler_innenmotivation als Mediatorvariable besondere Beachtung, da hier auch ein unmittelbarer Zusammenhang mit dem musikpädagogischen Handeln der Musiklehrkräfte zu vermuten ist. Andererseits impliziert der Einfluss des ‚Musikinteresses in der Familie‘ auf Leistungen im Musikunterricht gleichzeitig Fragen zum möglichen Einfluss sozio-kultureller Faktoren, die in der vorliegenden Studie jedoch durch die Begrenzung auf Gymnasien nicht ausreichend berücksichtigt sind.

Freilich stehen mit solchen theoretischen Anleihen in der vorliegenden Studie nicht die Referenztheorien selber auf dem Prüfstand. Vielmehr ist unser Ansatz in weiten Teilen explorativ angelegt und wir können zeigen, dass die gewählten Konstrukte sowie deren Operationalisierungen einen sinnvollen ersten Schritt zur Beantwortung der Frage darstellen, von welchen Faktoren die Leistungsheterogenität im Musikunterricht beeinflusst wird.

Inwiefern die gefundenen Zusammenhänge verallgemeinerbar und kausal interpretierbar sind, bleibt weiterführenden Studien vorbehalten. Denn die beschriebenen Wirkzusammenhänge können schon aus methodischen Gründen nicht rein kausal interpretiert werden. Die vorliegenden Daten stammen aus freiwilligen Selbstauskünften in einer Querschnittsstudie auf Basis einer Gelegenheitsstichprobe. Um die hier angenommenen Richtungszusammenhänge eindeutig zu bestätigen, wären längsschnittliche oder experimentelle Untersuchungen und schließlich repräsentative Stichproben notwendig. Aus grundlagentheoretischer Sicht wäre in entsprechenden Studien dann auch vor allem die Frage interessant, ob hohe Ausprägungen von musikalischen Kompetenzen die eigenen Kompetenzerwartungen beeinflussen (Skill-Development-Ansatz) oder umgekehrt ein positives Kompetenzerleben einen positiven Effekt auf die musikalische Kompetenz hat (Self-Enhancement-Ansatz). Diese Wirkrichtung bzw. Interdependenz konnte in vorliegender Studie nicht adressiert werden und stellt sicherlich auch für die zukünftige Forschung eine große methodische Herausforderung dar.

Literaturverzeichnis

- Ackerman, P. L. (1992). Predicting individual differences in complex skill acquisition: dynamics of ability determinants. *Journal of Applied Psychology, 77*(5), 598–614.
- Asmus, E. P. (1986). Achievement motivation characteristics of music education and music therapy students as identified by Attribution Theory. *Bulletin of the Council for Research in Music Education, 86*(1), 71–85.
- Austin, J. R. (1988). The effect of musical contest format on self-concept, motivation, achievement and attitude of elementary band students. *Journal of Research in Music Education, 36*(2), 95–107.
- Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., & Weiß, M. (Hrsg.). (2001). *Pisa 2000 – Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske und Budrich.
- Behne, K.-E. (1979). *Motivationsforschung in der Musikpädagogik*. Mainz: Schott.

- Buchhaas-Birkholz, D. (2009). Die „empirische Wende“ in der Bildungspolitik und in der Bildungsforschung. Zum Paradigmenwechsel des BMBF im Bereich der Forschungsförderung. *Erziehungswissenschaft*, 20(39), 27–33.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2., aktual. und erw. Aufl.). München: Pearson Studium.
- Busch, T. (2013). „Was glaubst du, kannst du in Musik?“ *Musikalische Selbstwirksamkeitserwartungen und ihre Entwicklung zu Beginn der Sekundarstufe I*. Münster: LIT.
- Carmichael, M., & Harnischmacher, C. (2015). Ich weiß, was ich kann! Eine empirische Studie zum Einfluss des musikbezogenen Kompetenzerlebens und der Motivation von Schülerinnen und Schülern auf deren Einstellung zum Musikunterricht. In A. Niessen & J. Knigge (Hrsg.), *Theoretische Rahmung und Theoriebildung in der musikpädagogischen Forschung* (S. 177–198). Münster: Waxmann.
- Davidson, J. W., Howe, M. J. A., Moore, D. G., & Sloboda, J. A. (1996). The role of family influences in the development of musical ability. *British Journal of Developmental Psychology*, 14, 399–412.
- Davies, M. von (1997). Methoden zur Prüfung probabilistischer Testmodelle. *IPN Schriftenreihe*, Bd. 157. Kiel: IPN.
- Davies, M. von (2001). *WINMIRA (Version 2001)*. University Ave, St. Paul: Assessment Systems Corporation.
- Deci, E., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum.
- Gagné, F. (2000). Understanding the complex choreography of talent development through DMGT-based analysis. In K. A. Keller, F. J. Mönks, R. F. Sternberg, & R. F. Subotnik (Hrsg.), *International handbook of giftedness and talent* (S. 67–80). Amsterdam: Elsevier.
- Gagné, F. (2009). Debating giftedness: Ornat vs. Antinat. In L. V. Shavinina (Hrsg.), *International Handbook of giftedness* (S. 155–198). Dordrecht: Springer.
- Gruber, H. (2007). Bedingungen von Expertise. In K. A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), *Begabt sein in Deutschland* (S. 93–112). Münster: LIT.
- Gruber, H. & Lehmann, A. C. (2014). Begabung, Talent und Expertise. In M. Stamm (Hrsg.), *Handbuch Talententwicklung – Theorien, Methoden und Praxis in Psychologie und Pädagogik* (S. 349–364). Bern: Huber.
- Harnischmacher, C. (1997). The effects of individual differences in motivation, volition and maturational processes on practice behavior of young instrumentalists. In H. Jørgensen & A. C. Lehmann (Hrsg.), *Current theory and research on instrumental music practice* (S. 53–70). Oslo: NMH-publikasjoner.
- Harnischmacher, C. (2012). *Subjektorientierte Musikerziehung. Eine Theorie des Lernens und Lehrens von Musik* (2. Aufl.). Augsburg: Wißner.
- Harnischmacher, C. (2017). Strukturentdeckende Verfahren. In M.-L. Schulten & K. Lothwesen (Hrsg.), *Methoden empirischer Forschung in der Musikpädagogik. Eine anwendungsbezogene Einführung*. (S. 131–146). Münster: LIT.
- Harnischmacher, C., Carmichael, M., Höfer, U., & Blum, K. (2015). Kompetenzerleben im Musikunterricht Inventar, Kurzskala (KEMI-S). Abgerufen von https://www.fem-berlin.de/app/download/6853286162/KEMI_Kurzskala.pdf
- Harnischmacher, C., Höfer, U., & Blum, K. (2015). Motivation im Musikunterricht Inventar, Kurzskala (MMI-S). Abgerufen von https://www.fem-berlin.de/app/download/6853131262/MMI_Kurzskala.pdf

- Harnischmacher, C. & Hofbauer, V. C. (2013). War ja klar, dass die nicht unterrichten kann! Eine empirische Folgestudie zum Einfluss von Vorurteilen und Motivation auf die Bewertung von Musikunterricht bei Schülern. *Beiträge empirischer Musikpädagogik* 4(1). Abgerufen von urn:nbn:de:101:1-201305237245
- Harnischmacher, C., & Hörtzsch, U. (2012). Motivation und Musikunterricht. Eine empirische Studie zum Vorhersagewert des Motivationsmodells Musikalischen Handelns auf die Einstellung zum Musikunterricht aus Schülersicht. In J. Knigge & A. Niessen (Hrsg.), *Musikpädagogisches Handeln. Begriffe, Erscheinungsformen, politische Dimensionen* (S. 56–69). Essen: Die blaue Eule.
- Hartig, J. & Klieme, E. (2006). Kompetenz und Kompetenzdiagnostik. In K. Schweizer (Hrsg.), *Leistung und Leistungsdiagnostik* (S. 127–143). Heidelberg: Springer Medizin.
- Hasselhorn, J. (2015). *Messbarkeit musikpraktischer Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern – Entwicklung und empirische Validierung eines Kompetenzmodells*. Münster: Waxmann.
- Hasselhorn, J., & Knigge, J. (i. Dr.): Kompetenz und Expertise. In M. Dartsch, J. Knigge, A. Niessen, F. Platz, & C. Stöger (Hrsg.), *Handbuch Musikpädagogik*. Münster: Waxmann.
- Hattie, J. (2015). *Lernen sichtbar machen* (3. erw. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Helmke, A. (1992). *Selbstvertrauen und schulische Leistung*. Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A., & Schrader, F.-W. (2014). Angebots-Nutzungs-Modell. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Lexikon der Psychologie* (aktual. und erw. Neuaufl., Bd. 17, S. 149–150). Bern: Huber.
- Hofbauer, V. C. (2017). *Motivation von Musiklehrern. Zum Einfluss der Motivation und Expertise auf die Stressbewältigung*. Berlin: Springer.
- Jopt, U.-J. (1979). Die Theorie der Leistungsmotivation aus heutiger Sicht und einige Überlegungen zu ihrer musikpädagogischen Relevanz. In K.-E. Behne (Hrsg.), *Motivationsforschung in der Musikpädagogik* (S. 5–21). Mainz: Schott.
- Jordan, A.-K. (2014). *Empirische Validierung eines Kompetenzmodells für das Fach Musik. Teilkompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“*. Münster: Waxmann.
- Jordan, A.-K., Knigge, J., Lehmann, A. C., Niessen, A., & Lehmann-Wermser, A. (2012). Entwicklung und Validierung eines Kompetenzmodells im Fach Musik – Wahrnehmen und Kontextualisieren von Musik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 4, 500–521.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E., & Vollmer, H. J. (Hrsg.) (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Berlin: BMBWF.
- Klieme, E., & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(6), 876–903.
- Knigge, J. (2011). *Modellbasierte Entwicklung und Analyse von Testaufgaben zur Erfassung der Kompetenz „Musik wahrnehmen und kontextualisieren“*. Münster: LIT.
- Knigge, J. (2014). Der Kompetenzbegriff in der Musikpädagogik: Verwendung, Kritik, Perspektiven. In J. Vogt, M. Brenk, & F. Heß (Hrsg.), *(Grund-)Begriffe musikpädagogischen Nachdenkens – Entstehung, Bedeutung, Gebrauch* (S. 105–135). Münster: LIT.
- Knigge, J., Knupfer, F., & Platz, F. (2014): Der Zusammenhang zwischen musikalischer Begabung und Kompetenz im Schulfach Musik – eine quasi-experimentelle Studie. Vortrag auf der 36. Jahrestagung des Arbeitskreis für Musikpädagogische Forschung (AMPF) vom 10.-12. Oktober in Neuwied.
- Krampen, G. (1987). *Handlungstheoretische Persönlichkeitspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.

- Krapp, A., & Ryan, R. M. (2002). Selbstwirksamkeit und Lernmotivation: Eine kritische Betrachtung der Theorie von Bandura aus Sicht der Selbstbestimmungstheorie und der pädagogisch-psychologischen Interessentheorie. *Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 44*, 54–82. Abgerufen von [urn:nbn:de:0111-opus-39311](http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-39311)
- Lehmann, A. C., & Kristensen, F. (2014). "Persons in the shadow" brought to light: Parents, teachers, and mentors – how guidance works in the acquisition of musical skills. *Talent Development & Excellence*, 6(1), 57–70.
- Maehr, M. L., Pintrich, P. L., & Linnenbrink, Elizabeth A. (2002). Motivation and Achievement. In R. Colwell & C. Richardson (Hrsg.), *The new handbook of research in music teaching and learning* (S. 348–372). New York: Oxford University Press.
- Marsh, H. W., & O'Mara, A. (2008). Reciprocal Effects Between Academic Self-Concept, Self-Esteem, Achievement, and Attainment Over Seven Adolescent Years: Unidimensional and Multidimensional Perspectives of Self-Concept. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(4), 542–552.
- McCormick, J., & McPherson, G. E. (2003). The Role of Self-efficacy in a Musical Performance Examination: An Exploratory Structural Equation Analysis. *Psychology of Music*, 31(1), 37–51.
- McPherson, G. E., & McCormick, J. (1999). Motivational and self-regulated learning components of musical practice. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 141(3), 98–102.
- McPherson, G. E., & O'Neill, S. A. (2010). Students' motivation to study music as compared to other school subjects: A comparison of eight countries. *Research Studies in Music Education*, 32(2), 101–137.
- Meyer, W.-U. (1984). *Das Konzept von der eigenen Begabung*. Stuttgart: Huber.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2012). *MPlus User's Guide* (Seventh Edition). Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Niessen, A., Lehmann-Wermser, A., Knigge, J. & Lehmann, A. C. (2008). Entwurf eines Kompetenzmodells 'Musik wahrnehmen und kontextualisieren'. *Zeitschrift für Kritische Musikpädagogik, Sonderedition: Bildungsstandards und Kompetenzmodelle für das Fach Musik?*, 3–33. Abgerufen von <http://www.zfkm.org/sonder08-niessenetal.pdf>
- Nitsche, S., Dickhäuser, O., Dresel, M., & Fasching, M. S. (2013). Zielorientierung von Lehrkräften als Prädiktoren lernrelevanten Verhaltens. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27, 95–103.
- Nonte, S., & Naacke, S. (2010). MUKUS – Die Ergebnisse. In A. Lehmann-Wermser, S. Naacke, S. Nonte, & B. Ritter (Hrsg.), *Musisch-kulturelle Bildung an Ganztagschulen. Empirische Befunde, Chancen und Perspektiven*. Weinheim und München: Juventa.
- O'Neill, S. A. (1997). Gender and music. In D. J. Hargreaves & A. C. North (Hrsg.), *The Social Psychology of Music* (S. 46–60). Oxford: Oxford University Press.
- Oerter, R., & Lehmann, A. C. (2008). Musikalische Begabung. In H. Bruhn, R. Kopiez, & A. C. Lehmann (Hrsg.), *Musikpsychologie: Das neue Handbuch* (S. 88–104). Reinbek: Rowohlt.
- Platz, F., Kopiez, R., Lehmann, A. C., & Wolf, A. (2014). The influence of deliberate practice on musical achievement: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology – Cognition*, 5, Art. 646. Abgerufen von <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00646>
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods* (2. Aufl.). Thousand Oaks: SAGE publications.
- Schäfer-Lembeck, H.-U. (2008). *Leistung im Musikunterricht: Beiträge der Münchner Tagung 2008* (Bd. 2). Münster: Waxmann.

- Schmidt, S. J. (1994). *Kognitive Autonomie und Soziale Orientierung. Konstruktivistische Bemerkungen zum Zusammenhang von Kognition, Medien und Kultur*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Shuter-Dyson, R. (1982). *Psychologie musikalischen Verhaltens. Angloamerikanische Forschungsbeiträge*. Mainz: Schott.
- Sloboda, J. A., & Davidson, J. W. (1996). The young performing musician. In I. Deliège & J. A. Sloboda (Hrsg.), *Musical Beginnings. Origins and Development of Musical Competence* (S. 171–191). Oxford: Oxford University Press.
- Spychiger, M. (2013). Das musikalische Selbstkonzept. Wer ich bin und was ich kann in der Musik. *Üben & Musizieren*, (6), 18 – 21.
- Strube, G. & Wender, K. F. (Hrsg.) (1993). *The cognitive psychology of knowledge*. Amsterdam: North-Holland.
- Svengalis, J. (1978). Music attitude and the preadolescent male. Unpublished Doctoral Dissertation.
- Ullén, F., Forsman, L., Blom, Ö., Karabanov, A., & Madison, G. (2008). Intelligence and variability in a simple timing task share neural substrates in the prefrontal white matter. *The Journal of Neuroscience*, 28(16), 4238–4243.
- Vandervert, L. R. (2009). Working memory, the cognitive functions of the cerebellum and the child prodigy. In L. Shavinina (Hrsg.), *International handbook on giftedness* (S. 295–316). Berlin: Springer.
- Weinert, F. E. (2001a). Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and selecting key competencies* (S. 45–65). Seattle: Hogrefe & Huber.
- Weinert, F. E. (2001b). Vergleichende Leistungsmessung in der Schule – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schule* (S. 17–31). Weinheim: Beltz.
- Winner, E. (1996). The Rage to Master: The Decisive Role of Talent in the Visual Arts. In K. A. Ericsson (Hrsg.), *The Road to Excellence: The Acquisition of Expert Performance in the Arts and Sciences, Sports and Games* (S. 271–301). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Christian Harnischmacher

Universität der Künste Berlin
Lietzenburger Straße 45
10789 Berlin
harnischmacher@udk-berlin.de

Jens Knigge

Musikhochschule Lübeck
Große Petersgrube 21
23552 Lübeck
jens.knigge@mh-luebeck.de

Elektronische Version / Electronic Version:

[http://www.b-em.info/index.php?journal=ojs&page=article&op=view&path\[\]=136](http://www.b-em.info/index.php?journal=ojs&page=article&op=view&path[]=136)

URN: urn:nbn:de:101:1-20170918318