

Arens, A. Katrin; Fiedler, Daniel; Hasselhorn, Johannes

## **Das Selbstkonzept im Schulfach Musik. Einbettung in die Forschung zum akademischen Selbstkonzept**

*Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 25 (2022) 3, S. 629-658*



Quellenangabe/ Reference:

Arens, A. Katrin; Fiedler, Daniel; Hasselhorn, Johannes: Das Selbstkonzept im Schulfach Musik. Einbettung in die Forschung zum akademischen Selbstkonzept - In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 25 (2022) 3, S. 629-658 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-263445 - DOI: 10.25656/01:26344

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-263445>

<https://doi.org/10.25656/01:26344>

### **Nutzungsbedingungen**

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and render this document accessible, make adaptations of this work or its contents accessible to the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



### **Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

# Das Selbstkonzept im Schulfach Musik: Einbettung in die Forschung zum akademischen Selbstkonzept

A. Katrin Arens  · Daniel Fiedler · Johannes Hasselhorn

Eingegangen: 23. Juni 2021 / Überarbeitet: 12. Januar 2022 / Angenommen: 23. März 2022 / Online publiziert: 13. Juni 2022  
© Der/die Autor(en) 2022

**Zusammenfassung** Die vorliegende Studie untersucht das Selbstkonzept im Schulfach Musik im Kontext der aktuellen Forschung zum bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzept. Dazu werden die Zusammenhänge zwischen dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und (1) Selbstkonzepten in weiteren Schulfächern und bezogen auf Schule allgemein, (2) Noten und (3) intrinsischen Werten in verschiedenen Schulfächern geprüft. Weiter werden Unterschiede in der Struktur und in den Mittelwerten verschiedener akademischer Selbstkonzepte mitsamt dem Selbstkonzept für das Schulfach Musik zwischen Jungen und Mädchen sowie zwischen musikalisch aktiven und nicht-aktiven Schülerinnen und Schülern untersucht. Die Stichprobe umfasste  $N=442$  Schülerinnen und Schülern der Klassenstufen 7 bis 9. Das Selbstkonzept im Schulfach Musik zeigte einen höheren Zusammenhang zu Selbstkonzepten verbaler Schulfächer als zu Selbstkonzepten mathematisch-naturwissenschaftlicher Schulfächer. Weiter zeigte das Selbstkonzept im Schulfach Musik höhere Zusammenhänge zur Note und zum intrinsischen Wert im selben Fach als zur Note und zu intrinsischen Werten anderer Schulfächer. Musikalisch aktive und nicht-aktive Schüler unterschieden sich nicht in der Struktur, aber in den Mittelwerten der

---

PD Dr. A. Katrin Arens (✉)

Abteilung Bildung und Entwicklung und IDeA Research Center for Individual Development and Adaptive Education of Children at Risk, DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation, Rostocker Straße 6, 60323 Frankfurt am Main, Deutschland  
E-Mail: [arens@dipf.de](mailto:arens@dipf.de)

Dr. Daniel Fiedler

Department Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München,  
Leopoldstraße 13, 80802 München, Deutschland  
E-Mail: [daniel.fiedler@psy.lmu.de](mailto:daniel.fiedler@psy.lmu.de)

Dr. Johannes Hasselhorn

Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Frankfurt am Main, Eschersheimer  
Landstraße 29–39, 60322 Frankfurt am Main, Deutschland  
E-Mail: [johannes.hasselhorn@hfmdk-frankfurt.de](mailto:johannes.hasselhorn@hfmdk-frankfurt.de)

akademischen Selbstkonzepte. Das gleiche galt für Jungen und Mädchen, wobei der Geschlechtseffekt im Mittelwert für das Selbstkonzept im Schulfach Musik zugunsten der Mädchen auf die ungleiche Geschlechtsverteilung in der musikalischen Aktivität zurückging. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass sich bekannte Phänomene des akademischen Selbstkonzepts auf das Selbstkonzept im Schulfach Musik übertragen lassen.

**Schlüsselwörter** Akademische Selbstkonzept · Selbstkonzept in Musik · Geschlechtsunterschiede

## **Embedding the self-concept in music as a school subject into academic self-concept research**

**Abstract** This study aims to embed the self-concept in music as a school subject into contemporary academic self-concept research. To this aim, we examined the relations between self-concept in music as a school subject and (1) other academic self-concepts in multiple school subjects and related to school in general, (2) school grades, and (3) intrinsic values in multiple school subjects. In addition, we examined invariance in the structure and latent mean levels of different academic self-concepts including the self-concept in music as a school subject between boys and girls and between musically active and non-active students. The sample consisted of  $N=442$  students of Grades 7 to 9. The self-concept in music as a school subject showed higher relations to verbal academic self-concepts than to academic self-concepts of the math/science domain. The self-concept in music as a school subject further showed higher relations to the school grade and intrinsic value of the same subject compared to school grades and intrinsic values related to other domains. Musically active and non-active students did not differ in the structure, but in the latent mean levels of academic self-concepts. The same was found for boys and girls. However, the gender effect in the mean level of the self-concept in music as a school subject in favor of girls might be due to the unequal gender distribution in musical activity. The results lead to the conclusion that well-established phenomena of academic self-concept research also apply to the self-concept in music as a school subject.

**Keywords** Academic self-concept · Gender differences · Self-concept in music

Unter dem Selbstkonzept versteht man die Selbstwahrnehmung oder das Selbstbild einer Person (Trautwein und Möller 2016). Dieser Beitrag befasst sich mit dem Selbstkonzept im Schulfach Musik vor dem Hintergrund des akademischen Selbstkonzepts. Das akademische Selbstkonzept kann als das Selbstbild eigener Fähigkeiten definiert werden. Aktuell geht man von einer bereichsspezifischen Struktur des akademischen Selbstkonzepts aus, da Schülerinnen und Schüler<sup>1</sup> separate Selbstkonzepte für verschiedene Schulfächer ausbilden (Arens et al. 2021; Marsh et al.

---

<sup>1</sup> Zur besseren Lesbarkeit sprechen wir in Folge nur von „Schülern“, wenn auch stets alle Geschlechter gemeint sind.

2015a). Das akademische Selbstkonzept hat eine hohe praktische Bedeutung, da es Zusammenhänge zu schulischer Leistung, Ausdauer, Anstrengung und Interesse aufweist (Arens et al. 2017; Marsh und Craven 2006; Marsh et al. 2005). Pädagogisch-psychologische Forschung zum akademischen Selbstkonzept beschäftigt sich überwiegend mit akademischen Selbstkonzepten in den Hauptfächern wie Deutsch, Mathematik und Englisch. Inzwischen gibt es auch einige Studien, die die akademischen Selbstkonzepte in naturwissenschaftlichen (Physik, Chemie, Biologie) und sozial- bzw. gesellschaftswissenschaftlichen Nebenfächern (Geschichte, Politik) betrachten (Arens et al. 2016; Jansen et al. 2014; Marsh et al. 2015a).

Bislang gibt es kaum Forschung zum akademischen Selbstkonzept im Schulfach Musik. Die vorliegende Studie hat daher zum Ziel, (1) das Selbstkonzept im Schulfach Musik in die Struktur bereichsspezifischer akademischer Selbstkonzepte einzuordnen und (2) Forschungsbefunde zum akademischen Selbstkonzept auf die Gültigkeit im Schulfach Musik zu untersuchen. Letztere umfassen die Zusammenhänge zwischen dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und Schulnoten sowie Zusammenhänge zwischen dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und dem intrinsischen Wert. Zudem werden Gruppenunterschiede in der Struktur und in den Mittelwerten akademischer Selbstkonzepte in verschiedenen Schulfächern mitsamt des Selbstkonzepts im Schulfach Musik untersucht, wobei zwischen Jungen und Mädchen und zwischen musikalisch aktiven und musikalisch nicht-aktiven Schülern unterschieden wird. Damit versucht die Studie das Konstrukt des Selbstkonzepts im Schulfach Musik in die pädagogisch-psychologische Forschung zum akademischen Selbstkonzept einzubetten.

## 1 Das akademische Selbstkonzept

### 1.1 Modell von Shavelson, Hubner, und Stanton (1976)

Ausgangspunkt der empirischen Selbstkonzeptforschung war das Modell von Shavelson et al. (1976), das konkrete Annahmen zur Struktur des Selbstkonzepts macht, die sich empirisch überprüfen lassen. Das Modell geht von einer multidimensionalen und hierarchischen Struktur des Selbstkonzepts aus. Die multidimensionale Struktur zeigt sich darin, dass das Selbstkonzept in verschiedene Bereiche unterteilt werden kann. Die hierarchische Struktur meint, dass diese bereichsspezifischen Selbstkonzepte in übergeordnete Selbstkonzepte integriert werden können. Konkret nimmt das Selbstkonzeptmodell von Shavelson et al. ein globales Selbstkonzept an, das sich auf einer darunterliegenden Ebene in einen akademischen und einen nicht-akademischen Bereich unterteilen lässt. Akademische und nicht-akademische Selbstkonzepte weisen selbst wiederum eine multidimensionale und hierarchische Struktur auf. So unterteilt sich das akademische Selbstkonzept in Selbstkonzepte für verschiedene Schulfächer; das nicht-akademische Selbstkonzept unterteilt sich in Selbstkonzepte für den sozialen (z. B. Beziehung zu Eltern, Freunden), physischen (Sport, Aussehen) und emotionalen Bereich (Shavelson et al. 1976).

Das Selbstkonzeptmodell von Shavelson et al. (1976) wurde in Folge empirischer Arbeiten verschiedentlich revidiert bzw. überarbeitet. So wurde die Annahme

der Hierarchie des Selbstkonzepts zugunsten der Bereichsspezifität zurückgestellt (Arens et al. 2021; Marsh 1990). Dies stimmt auch mit anderen Selbstkonzeptmodellen überein, die ein bereichsspezifisches, aber kein hierarchisches Selbstkonzept annehmen (Harter 1999). Im Hinblick auf das akademische Selbstkonzept zeigt sich dies darin, dass sich Selbstkonzepte für verschiedene Schulfächer nicht wie von Shavelson et al. angenommen in ein globales akademisches Selbstkonzept vereinen lassen, sondern separate, bereichsspezifische Facetten darstellen (Möller et al. 2009).

## 1.2 Bereichsspezifität des akademischen Selbstkonzepts

Die bereichsspezifische Struktur des akademischen Selbstkonzepts zeigt sich empirisch dadurch, dass in konfirmatorischen Faktorenanalysen Selbstkonzepte für einzelne Schulfächer eigenständige Faktoren bilden (Arens et al. 2021). Weiter zeigen bereichsspezifische akademische Selbstkonzepte höhere Zusammenhänge zu Outcome-Variablen desselben Schulfachs als zu Outcome-Variablen, die sich auf andere Schulfächer beziehen (Marsh und Craven 2006). So zeigen sich konsistent höhere Zusammenhänge, wenn sich akademische Selbstkonzepte und Noten auf dasselbe Schulfach beziehen, als wenn sich Selbstkonzepte und Noten auf verschiedene Schulfächer beziehen. Beispielsweise zeigt das Selbstkonzept in Mathematik höhere Zusammenhänge zur Schulnote in Mathematik als zur Schulnote in Deutsch.

Eine weitere Outcome-Variable des akademischen Selbstkonzepts ist der intrinsische Wert in einem Schulfach<sup>2</sup>, der sich als Freude an einem Schulfach definieren lässt (Wigfield und Eccles 2000). Auch hier ergeben sich höhere Zusammenhänge zwischen dem akademischen Selbstkonzept und dem intrinsischen Wert, wenn sich beide Variablen auf dasselbe Schulfach beziehen, als wenn sich beide Variablen auf unterschiedliche Schulfächer beziehen (Arens und Preckel 2018; Marsh et al. 2015b).

## 1.3 Geschlechtsunterschiede

Die bereichsspezifische Struktur des akademischen Selbstkonzepts gilt für Jungen und Mädchen gleichermaßen (Arens und Preckel 2018; Marsh 1993). Jungen und Mädchen bilden also in gleicher Weise eigenständige Selbstkonzepte für verschiedene Schulfächer aus. Jungen und Mädchen unterscheiden sich jedoch in den mittleren Ausprägungen ihrer akademischen Selbstkonzepte. Solche Mittelwertunterschiede

---

<sup>2</sup> Das Konstrukt des intrinsischen Werts ist Bestandteil der Erwartungs-Wert-Theorie (Wigfield und Eccles 2000). Nach dieser Theorie besteht die schulische Motivation aus einer Erwartungskomponente und einer Wertkomponente. Die Erwartungskomponente beinhaltet Selbstwahrnehmungen eigener Fähigkeiten und Erfolgserwartungen. Die Wertkomponente wird in vier Unterfacetten unterteilt: intrinsischer Wert (Freude, Mögen), Nützlichkeit (Nützlichkeit für und Passung zu künftigen Plänen), Wichtigkeit (subjektive Bedeutsamkeit für die eigene Person) und Kosten (investierte Anstrengung, Opportunitätskosten).

Ursprünglich bezieht sich der intrinsische Wert nur auf Freude (Wigfield und Eccles 2000). Mittlerweile werden aber auch Skalen zur Erfassung des intrinsischen Werts eingesetzt, die neben der Freude das Interesse an einem Unterrichtsfach thematisieren (z. B. Chow et al. 2012; Durik et al. 2006; Steinmayr und Spinath 2010). In dieser Studie wird der intrinsische Wert angelehnt an die ursprüngliche Konzeption eng über die Freude an einem Schulfach erfasst (siehe auch Gaspard et al. 2015; Spinath und Steinmayr 2008; Trautwein et al. 2012).

folgen Geschlechtsstereotypen, da Jungen höhere Selbstkonzepte in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern aufweisen, Mädchen hingegen höhere Selbstkonzepte in verbalen Fächern zeigen (Fredricks und Eccles 2002; Jansen et al. 2014; Marsh 1989).

## 2 Das Selbstkonzept in Musik

Das Selbstkonzept in Musik umfasst Überzeugungen, Selbstschemata und Wahrnehmungen der eigenen musikalischen Potenziale und Fähigkeiten (Schnare et al. 2012). Die Forschung zum akademischen Selbstkonzept begann im Zuge der empirischen Validierung des Selbstkonzepts von Shavelson et al. (1976). Dabei stellte sich die Frage, wo künstlerische Selbstkonzepte wie das Selbstkonzept in Musik, aber auch Selbstkonzepte für Bildende Kunst, Darstellende Kunst/Schauspiel und Tanz in die Selbstkonzeptstruktur einzubetten seien, da sie im ursprünglichen Modell nach Shavelson et al. keine Berücksichtigung fanden. Vispoel (1995, 2003; siehe auch Yeung et al. 2000) schlug eine Erweiterung des ursprünglichen Modells von Shavelson et al. vor, nach der verschiedene künstlerische Selbstkonzepte mit dem Selbstkonzept in Musik ein Selbstkonzept zweiter Ordnung bilden, das separat neben einem Faktor zweiter Ordnung für das akademische Selbstkonzept und einem Faktor zweiter Ordnung für das nicht-akademische Selbstkonzept steht. Allerdings wurde diese Annahme einer hierarchischen Struktur des künstlerischen Selbstkonzepts in Folge wieder verworfen, da gezeigt wurde, dass ein Faktor zweiter Ordnung die Varianz in den Selbstkonzepten für Musik, bildende Kunst, Tanz und Schauspiel nicht erklären kann (Vispoel 2003). Somit dominiert – wie auch beim akademischen Selbstkonzept (s. oben) – die Vorstellung einer multidimensionalen Struktur mit Annahme eigenständiger künstlerischen Selbstkonzepte anstelle einer hierarchischen Struktur.

Seit dem empirischen Nachweis der Existenz eines Selbstkonzepts in Musik wird das Selbstkonzept in Musik sowohl von der pädagogisch-psychologischen Selbstkonzeptforschung als auch von der empirischen Musikpädagogik betrachtet – hauptsächlich im Hinblick auf seine interne Struktur und praktische Relevanz. Im Hinblick auf die interne Struktur wird vonseiten der Selbstkonzeptforschung häufig eine multidimensionale und hierarchische Struktur des Selbstkonzepts in Musik angenommen. Demnach lässt sich das Selbstkonzept in Musik in Selbstkonzepte für spezifische musikbezogene Fähigkeiten unterteilen (z. B. Bewegung zu Musik bzw. Tanzen, Singen, Hören), die sich wiederum in ein musikbezogenes Selbstkonzept höherer Ordnung integrieren lassen (Yeung et al. 2001). In diesem Zusammenhang wurde zur Messung solch eines multidimensionalen und hierarchischen Selbstkonzepts in Musik das „*Music Self-Perception Inventory*“ (*MUSPI*) bzw. dessen Kurzform (*MUSPI-S*) entworfen (Morin et al. 2016; Vispoel 1994, 2003). Dieses Verfahren erfasst das globale Selbstkonzept in Musik durch eine eigenständige Skala. Zusätzlich erfasst der *MUSPI* bzw. *MUSPI-S* durch weitere Skalen sechs Selbstkonzepte in den musikspezifischen Fähigkeiten „Singen“, „Musikinstrument spielen“, „Noten lesen“, „Musik erfinden“, „Hören“ und „Tanzen“.

Vonseiten der empirischen Musikpädagogik steht die Multidimensionalität des Selbstkonzepts in Musik im Mittelpunkt und die Hierarchie findet weniger Berücksichtigung. Dies wird vor allem damit begründet, dass die vielseitigen Erfahrungen, die Individuen heutzutage mit Musik machen, am besten durch ein multidimensionales Modell repräsentiert seien, da Erfahrungen mit Musik nicht eindeutig einer übergeordneten Domäne zugeordnet werden können (z. B. akademischer vs. nicht-akademischer Bereich). Ein multidimensionales Selbstkonzept in Musik kann zudem Änderungen in verschiedenen Erfahrungsbereichen flexibel integrieren (Spychiger 2017b). Entsprechend entwickelte Spychiger (Spychiger et al. 2010; siehe auch Spychiger 2017b) das *Musical Self-Concept Inquiry (MUSCI)* zur Erfassung des Musik-Selbstkonzepts bei Erwachsenen verschiedenen Alters, das sich in die acht Skalen „Stimmungsregulation“, „Gemeinschaft“, „Technik und Information“, „Fähigkeiten“, „Tanz und Bewegung“, „Spiritualität“, „Idealselbst“ und „Entwicklung und Veränderung“ unterteilt. Das Verfahren beinhaltet vier weitere Unterskalen („Musikalische Kommunikation“, „Leistung und Ehrgeiz“, „Emotionale Betroffenheit“, „Spirituelle Erfahrung“), die nur von aktiv musizierenden Personen zu beantworten sind. In einer Adaptierung und Überprüfung dieses Messinstrument konnte gezeigt werden, dass sechs der acht Skalen auch bei jüngeren Probanden von musikalisch aktiven und nicht-aktiven Schülern eingesetzt werden können (Fiedler und Hasselhorn 2018; Fiedler und Spychiger 2017).

Im Hinblick auf die praktische Relevanz des Selbstkonzepts in Musik zeigen verschiedene Studien unter Verwendung verschiedener Messinstrumente Zusammenhänge zwischen dem Selbstkonzept in Musik und verschiedenen Outcome-Variablen. So steht das Selbstkonzept in Musik in Zusammenhang mit der (intrinsischen) Motivation zur musikalischen Praxis (Busch und Kranefeld 2013; Sandene 1997; Schmidt 2005; Schnare et al. 2012; West 2013), der Motivation im Musikunterricht (Fiedler und Hasselhorn 2020), der musikalischen Erfahrungheit und dem Interesse am Schulfach Musik (Fiedler und Müllensiefen 2016; Fiedler und Spychiger 2017) sowie der Note im Schulfach Musik (Fiedler und Hasselhorn 2018). Außerdem konnten Austin und Vispoel (1998) sowie Schmidt (2005) zeigen, dass Schüler mit einem günstigen Selbstkonzept in Musik bessere Schulnoten in Musik aufweisen, bessere Leistungen in standardisierten Musiktests erbringen und sich mehr anstrengen. Zudem sind Schüler mit einem günstigen Selbstkonzept in Musik geneigt, internale Attributionen für Lernstrategien und Erfolge in Musik zu verwenden, d. h., sich selbst für die Verwendung erfolgreicher Lernstrategien im musikalischen Bereich verantwortlich zu machen. Darüber hinaus konnten weitere Studien darlegen, dass das Selbstkonzept in Musik einen positiven Zusammenhang zur Teilnahme am Wahlpflichtfach Musik („elective music instruction“) und zur gesanglichen Leistung von Schülern zeigt (Demorest et al. 2017; siehe auch Hedden 1982).

### 3 Die aktuelle Studie

In den bisherigen Forschungsansätzen zum Selbstkonzept in Musik und auch in bislang entwickelten Messinstrumenten wird meist ein Selbstkonzept angesprochen, von dem nicht klar ist, ob es sich auf das Selbstkonzept im Schulfach Musik, auf

außerschulische musikalische Erfahrungen oder auf eine Mischung aus schulischen und außerschulischen Erfahrungen bezieht. In dieser Studie betrachten wir spezifisch das akademische Selbstkonzept im Schulfach Musik. Dies geschieht durch Kennzeichnung in den Item-Formulierungen, da stets nach Selbsteinschätzungen im „Schulfach Musik“ statt in „Musik“ allgemein gefragt wird. Zwar gilt Musik als schulisches Nebenfach, das in verschiedenen Klassenstufen unterrichtet wird, aber dennoch weicht das Schulfach Musik in verschiedener Hinsicht von anderen Schulfächern ab.

Haag und Götz (2012) analysierten in ihrer Studie, wie Schüler verschiedene Unterrichtsfächer (Mathematik, Physik, Biologie, Deutsch, Englisch, Geschichte und Musik) im Hinblick auf verschiedene Merkmale wahrnehmen. Im Vergleich zu den anderen Schulfächern wurde das Schulfach Musik als das unwichtigste Fach mit dem geringsten Alltagsbezug angesehen. Das Schulfach Musik bekam in der Einschätzung der Schüler nach Mathematik den zweitniedrigsten Wert auf den Kategorien „Meinungsaustausch“ und „aktuelle Themen“. Weiter war in den Augen der Schüler Begabung (und weniger Fleiß) wichtig, um im Schulfach Musik eine gute Note zu bekommen; gleichzeitig wurde die Wichtigkeit der Note im Schulfach Musik als sehr niedrig eingestuft.

In der Studie von McPherson und O’Neill (2010) wurden fünf Schulfächer (Mathematik, Muttersprache, Sport, Kunst, Musik) im Hinblick auf die von Schülern aus acht Ländern (Brasilien, China, Finnland, Hong-Kong, Israel, Korea, Mexiko, USA) wahrgenommene Schwierigkeit verglichen. Während die Schulfächer Mathematik und Muttersprache als die schwierigsten Fächer eingestuft wurden, wurden Sport und Musik als die leichtesten Schulfächer angesehen. Entsprechend kann festgehalten werden, dass sich das Schulfach Musik im Vergleich zu anderen Schulfächern durch Besonderheiten in der Schülerwahrnehmung auszeichnet.

Wir möchten in dieser Studie überprüfen, ob sich das auf das Schulfach Musik bezogene Selbstkonzept ebenso durch Besonderheiten auszeichnet oder ob bekannte Phänomene des akademischen Selbstkonzepts – wie der Zusammenhang zu schulischer Leistung (Schulnoten) und intrinsischem Wert – ebenso auf das Selbstkonzept im Schulfach Musik zutreffen. Weiter möchten wir die Einordnung des Selbstkonzepts im Schulfach Musik in den Kanon anderer bereichsspezifischer akademischer Selbstkonzepte untersuchen. Konkret werden folgende Forschungsfragen bearbeitet:

1. Welchen Zusammenhang zeigt das Selbstkonzept im Schulfach Musik zu akademischen Selbstkonzepten anderer Schulfächer?

Es werden zehn verschiedene bereichsspezifische akademische Selbstkonzepte (Selbstkonzepte in den Schulfächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Physik, Biologie, zweite Fremdsprache, Kunst, Sport und Musik sowie „Schule allgemein“) erfasst. Dadurch können die Zusammenhänge zwischen diesen akademischen Selbstkonzepten untersucht werden. In der Selbstkonzepttheorie wird angenommen, dass die inhaltliche Nähe und Ähnlichkeit zwischen Schulfächern Einfluss auf die Zusammenhänge der zugehörigen akademischen Selbstkonzepte hat (Marsh et al. 2015a; Möller und Marsh 2013). Selbstkonzepte inhaltlich ähnlicher Fächer haben dem-

nach einen höheren Zusammenhang untereinander als Selbstkonzepte inhaltlich entfernterer Fächer. Vorherige Studien (Vispoel 1994, 1995, 2003) fanden höhere Korrelationen zwischen dem Selbstkonzept in Musik und verbalen Selbstkonzepten (z. B. Selbstkonzept im Schulfach Englisch) als zwischen dem Selbstkonzept in Musik und anderen (z. B. mathematisch-naturwissenschaftlichen) bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepten. Dies könnte darauf zurückgehen, dass das Schulfach Musik und verbale Schulfächer aufgrund von Textinterpretationen, kreativem Schreiben oder Liedern inhaltliche Überschneidungen aufweisen. Weiter könnten bestimmte musikalische Fertigkeiten wie etwa das Spielen eines Instruments, Singen oder Musikhören den Spracherwerb unterstützen (u. a. Gordon 2007). Alternativ könnte das Selbstkonzept im Schulfach Musik auch generell einen hohen Zusammenhang zu anderen bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepten aufweisen, ohne dass es dabei zu einem bestimmten bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzept einen besonders hohen Zusammenhang zeigt. Dies könnte auf die nach wie vor weit verbreitete Idee zurückgehen, dass Musik „klüger“ mache (vgl. Jäncke 2008; Schellenberg 2004).

Vorherige Studien (Vispoel 1994, 1995; Yeung et al. 2001) zeigten zudem substantielle positive Korrelationen zwischen künstlerischen Selbstkonzepten. Entsprechend erwarteten wir höhere Korrelationen zwischen den Selbstkonzepten in den Schulfächern Musik und Kunst als zwischen dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und Selbstkonzepten anderer Schulfächer. Dies lässt sich mit der Ähnlichkeit der Schulfächer Musik und Kunst begründen: Begabung und außerschulisches Engagement spielen in beiden Fächern eine wichtige Rolle für gute Leistungen (Davis 1994; Evans et al. 2000; Petersen 2018; vgl. z. B. McPherson und Williamon 2016). Zudem werden beiden Fächern eine geringere Schwierigkeit zugewiesen als den Fächern Mathematik und Muttersprache (McPherson und O’Neill 2010).

Unklar ist bislang der Zusammenhang zwischen den Selbstkonzepten in den Schulfächern Musik und Sport. Einerseits kann ein substantieller positiver Zusammenhang angenommen werden, weil es sich bei beiden Fächern um Nebenfächer handelt, bei denen außerschulische Förderung, außerschulisches Engagement und Begabung eine besondere Rolle spielt (Davis 1994). Weiter werden die Schulfächer Musik und Sport mit einer geringeren Schwierigkeit belegt als die Fächer Mathematik und Muttersprache (McPherson und O’Neill 2010). Andererseits zeigt die Studie von Vispoel (1995; siehe auch Morin et al. 2016) eine nur geringe Korrelation ( $r=0,01$ ) zwischen den Selbstkonzepten in Musik und Sport. Dies könnte damit erklärt werden, dass in Musik und Sport gegensätzliche Fähigkeiten angesprochen werden (ästhetisch-perzeptuelle und kognitive Fähigkeiten in Musik vs. motorische und körperbezogene Fähigkeiten in Sport).

2. Zeigt das Selbstkonzept im Schulfach Musik vergleichbar zu anderen akademischen Selbstkonzepten höhere Zusammenhänge zu Noten und zum intrinsischen Wert des gleichen Schulfachs als zu Noten und intrinsischen Werten anderer Schulfächer?

Mit dieser Frage untersuchen wir, ob bekannte und gut erforschte Phänomene des bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepts auf das Selbstkonzept im Schul-

fach Musik übertragbar sind. Morin et al. (2016) zeigten bereits hohe Korrelationen zwischen den MUSPI-S-Skalen und der Musik-Note, während die Korrelationen zwischen den MUSPI-S-Skalen und den Schulnoten in Mathematik, Sport, Kunst und Drama/Schauspiel entweder nahezu null oder sehr klein waren. In der Studie von Morin et al. (2016) fand sich aber auch eine substantielle positive Korrelation zwischen den MUSPI-S-Skalen und der Note in Englisch. Dieser Befund erinnert an die positive Korrelation zwischen dem Selbstkonzept in Musik und verbalen Selbstkonzepten im Vergleich zu mathematisch-naturwissenschaftlichen Selbstkonzepten, so dass objektive (Noten) und selbsteingeschätzte/subjektive (Selbstkonzepte) verbale Fähigkeiten eine größere Bedeutung für das Selbstkonzept in Musik zu haben scheinen als mathematisch-naturwissenschaftliche Fähigkeiten.

Vorherige Studien zeigten außerdem einen positiven Zusammenhang zwischen dem Selbstkonzept in Musik und der intrinsischen Motivation in Musik (Schmidt 2005; siehe auch Fiedler und Hasselhorn 2020). Somit nehmen wir einen positiven Zusammenhang zwischen Selbstkonzept und intrinsischem Wert im Schulfach Musik an.

3. Unterscheiden sich Jungen und Mädchen in der Struktur des akademischen Selbstkonzepts bei Integration des Selbstkonzepts im Schulfach Musik? Unterscheiden sich Jungen und Mädchen im Mittelwert des Selbstkonzepts im Schulfach Musik?

Verschiedene Studien verweisen darauf, dass sich Jungen und Mädchen nicht in der Struktur verschiedener akademischer Selbstkonzepte unterscheiden (Marsh 1993). Daher nehmen wir an, dass dies auch gilt, wenn man das Selbstkonzept im Schulfach Musik integriert. Allerdings zeigen verschiedene Studien, dass Mädchen ein höheres Selbstkonzept in Musik aufweisen als Jungen (Eccles et al. 1993; McPherson und O'Neill 2010; Morin et al. 2016; Psychiger 2017a, c; Vispoel und Forte 2000; Wigfield et al. 1997). Entsprechend nehmen wir an, dass auch für das Selbstkonzept im Schulfach Musik Mittelwertunterschiede mit höheren Werten für Mädchen zu beobachten sind.

4. Unterscheiden sich musikalisch aktive Schüler und musikalisch nicht-aktive Schüler in der Struktur des akademischen Selbstkonzepts bei Integration des Selbstkonzepts im Schulfach Musik? Unterscheiden sich musikalisch aktive Schüler und musikalisch nicht-aktive Schüler im Mittelwert des Selbstkonzepts im Schulfach Musik?

Es wird angenommen, dass hohe Ausprägungen des Selbstkonzepts durch positive Leistungserfahrungen und Leistungsrückmeldungen in einem Bereich zustande kommen (Arens et al. 2017; Marsh und Craven 2006). Wenn sich Schüler außerschulisch musikalisch engagieren und aktiv sind, also z. B. ein Instrument lernen, in einem Chor singen oder in einem Orchester spielen, dann tun sie das überwiegend aus eigenem Wunsch. Es ist anzunehmen, dass diese Schüler aufgrund von mehr Übe- bzw. Praxiszeiten höher ausgeprägte musikbezogene Fähigkeiten besitzen und somit positivere Leistungsrückmeldungen durch Lehrer, Eltern und Peers im Schulfach Musik erhalten. Daher verfügen musikalisch aktive Schüler wahrscheinlich über

ein höheres Selbstkonzept im Schulfach Musik als musikalisch nicht-aktive Schüler. Entsprechende empirische Befunde stammen aus der Studie von McPherson und O'Neill (2010), in der musikalisch aktive Schüler aus acht verschiedenen Ländern höhere Ausprägungen in ihrer selbstwahrgenommenen Kompetenz in Musik aufweisen als musikalisch nicht-aktive Schüler. Ebenso berichtet Spychiger (Spychiger 2017b; Spychiger et al. 2010), dass ein höheres Expertise-Niveau im Bereich Musik mit höheren Fähigkeitsselbsteinschätzung einhergeht (siehe auch Fiedler und Spychiger 2017). Es besteht hingegen kein Grund anzunehmen, dass sich musikalisch aktive und nicht-aktive Schüler in der Struktur des akademischen Selbstkonzepts mitsamt des Selbstkonzepts in Musik unterscheiden.

## 4 Methode

### 4.1 Stichprobe

Die hier untersuchte Stichprobe bestand aus  $N=442$  Schülern ( $n=180$  (40,7%) männlich;  $n=256$  (57,9%) weiblich;  $n=6$  (1,4%) ohne Geschlechtsangabe) aus zwei Gymnasien in Schleswig-Holstein. Die Stichprobe verteilte sich gleichmäßig auf die Klassenstufen 7 ( $n=154$ ; 34,8%), 8 ( $n=149$ ; 33,7%) und 9 ( $n=139$ ; 31,4%). Das mittlere Alter der Schüler lag bei 13,22 Jahren ( $SD=0,96$ ; Range zwischen 11 und 17 Jahren).

Die Schüler verteilten sich auf 24 Klassen. Als zweite Fremdsprache haben die meisten Schüler Französisch ( $n=210$ ; 47,5%) gefolgt von Latein ( $n=149$ ; 33,7%; Anhang A) gewählt.

Die Mehrheit der Schüler ( $n=421$ ; 95,2%) wurde in Deutschland geboren. Ebenso sprach die Mehrheit der Schüler ( $n=366$ ; 82,8%) zu Hause ausschließlich Deutsch (Anhang A). Zur Erfassung des sozio-ökonomischen Status des Elternhauses wurde die Bücheraufgabe eingesetzt, die nach dem Buchbestand im Elternhaus fragt (Paulus 2009). Diese Aufgabe wurde bereits in unterschiedlicher Form in verschiedenen Large-Scale-Studien wie z.B. PISA<sup>3</sup> oder TIMSS<sup>4</sup> verwendet. In dieser Studie wurden die fünf Antwortalternativen („keine oder nur sehr wenige“; „genug, um ein Regalbrett zu füllen“; „genug, um ein Regal zu füllen“; „genug, um drei Regale zu füllen“; „über 200 Bücher“) grafisch unterstützt. Die Antworten der Schüler implizierten, dass die Mehrheit der Schüler aus einem Elternhaus mit einem hohen sozio-ökonomischen Status stammten (Anhang A).

Zur Beantwortung der Fragestellung nach Unterschieden zwischen musikalisch aktiven und nicht-aktiven Schülern zogen wir drei Fragen zur musikalischen Aktivität heran („Spielst Du ein Instrument in einem Orchester, in einem Ensemble oder in einer Band?“; „Hast Du gerade Instrumental- oder Gesangsunterricht?“; „Singst Du in einem Chor?“). Schüler mit gültigen Werten auf diesen drei Variablen ( $n=435$ ) wurden in zwei Gruppen unterteilt: Schüler, die mindestens auf einer dieser drei Variablen mit „ja“ antworteten ( $n=211$ ) und Schüler, die für diese Variablen „nein“

<sup>3</sup> PISA steht für „Programme for International Student Assessment“.

<sup>4</sup> TIMSS steht für „Trends in International Mathematics and Science Study“.

oder „früher mal, jetzt aber nicht mehr“ angaben ( $n=224$ ). Auffällig ist, dass in der Gruppe der musikalisch aktiven Schüler Mädchen überrepräsentiert waren ( $n=79$  (37,4 %) männlich;  $n=129$  (61,1 %) weiblich;  $n=3$  (1,4 %) ohne Geschlechtsangabe), während in der Gruppe der musikalisch nicht-aktiven Schüler das Geschlechterverhältnis ausgewogener war ( $n=97$  (43,3 %) männlich;  $n=124$  (55,4 %) weiblich;  $n=3$  (1,3 %) ohne Geschlechtsangabe). Diese Beobachtung deckt sich mit vorhandenen Befunden, dass Mädchen in ihrer Freizeit stärker zu Musik-Aktivitäten geneigt sind als Jungen (Warnock 2009).

## 4.2 Untersuchungsinstrumente

Den Schülern wurde ein Fragebogen vorgelegt, in denen sie zu ihren Selbstkonzepten in neun verschiedenen Schulfächern (Mathematik, Deutsch, Englisch, Physik, Biologie, zweite Fremdsprache, Musik, Kunst, Sport) und bezogen auf „Schule allgemein“ (d. h. bezogen auf die meisten Schulfächer) befragt wurden. Ebenso wurden die Schüler nach ihren intrinsischen Werten in den neun Schulfächern gefragt. Die Formulierungen der Items zur Erfassung der Selbstkonzepte und intrinsischen Werte wurden aus der Studie „Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter“ (BiKS; Artelt et al. 2013) übernommen. Die Schüler wurden gebeten, ihre Antwort auf einer fünfstufigen Likert-Skala anzugeben („gar nicht“; „wenig“; „mittel“; „ziemlich“; „sehr“). Zur Erfassung der bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepte kamen drei Items zum Einsatz, die über die Fächer eine parallele Formulierung aufwiesen (z. B. „[Fach-]unterricht fällt mir leicht.“; „Neue Sachen in [Fach] lerne ich schnell.“; „[Fach] kann ich gut.“; Anhang B). Zur Erfassung der fachspezifischen intrinsischen Werte wurden zwei Items verwendet, die ebenfalls parallel über die Fächer formuliert waren („Wie gerne würdest du im Fach [Fach] noch mehr Stunden haben als bisher?“; „Wie sehr freust du dich auf eine Stunde im Fach [Fach]?“; Anhang B). Die Reliabilitäten aller Skalen lagen in einem guten Bereich, sowohl wenn man Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) als auch McDonald's Omega ( $\omega$ ) als Reliabilitätsmaße betrachtet (McNeish 2018): für die Selbstkonzepte:  $\alpha=0,89$  bis  $\alpha=0,95$  bzw.  $\omega=0,89$  bis  $\omega=0,95$ ; für die intrinsischen Werte:  $\alpha=0,81$  bis  $\alpha=0,91$  bzw.  $\omega=0,80$  bis  $\omega=0,94$ . Weiter wurden die Schüler gebeten, ihre Noten in den Schulfächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Physik, Biologie, zweite Fremdsprache, Musik und Kunst anzugeben (zur Reliabilität selbstberichteter Noten siehe Sticca et al. 2017). Die Schulnote in Fach Sport konnte aus erhebungstechnischen Gründen leider nicht erfasst werden. Die Schulnoten wurden für die Auswertungen rekodiert, so dass höhere Werte bessere Leistungen darstellen.

## 4.3 Auswertung

Die statistischen Auswertungen folgten dem Ansatz von Strukturgleichungsmodellen (Kline 2005) und wurden mit Mplus 8.4 (Muthén und Muthén 1998–2019) durchgeführt. Aufgrund der linksschiefen Verteilungen der Skalen (Anhang B) für die akademischen Selbstkonzepte wurde der „robuste maximum likelihood“-Schätzer

(MLR) gewählt. Dieser ist robust gegenüber Verletzungen der Normalverteilungsannahme (Hox et al. 2010).

Zunächst wurde eine konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) berechnet, in der separate Faktoren für die verschiedenen akademischen Selbstkonzepte angenommen wurden. Diese Faktorenanalyse gibt Aufschluss über die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepten. Die Faktoren für die bereichsspezifischen Selbstkonzepte wurden anhand der entsprechenden Items definiert. Es wurden korrelierte Fehler zwischen parallel-formulierten Items zugelassen, um für geteilte Methodenvarianz zu kontrollieren (Marsh und Hau 1996). Die Daten weisen eine hierarchische Struktur auf, da die Schüler in verschiedene Schulklassen genestet waren. Zur Kontrolle dadurch potenziell verzerrter Standardfehler, wurden alle Analysen mit dem Mplus-Befehl „type = complex“ durchgeführt, wobei die Schulklassenzugehörigkeit als Cluster-Variablen fungierte (Stapleton 2006). Fehlende Werte wurden mittels des in Mplus implementierten „Full Information Maximum Likelihood“-Verfahrens (FIML) behandelt (Enders 2010).

In einem zweiten Schritt wurden die Zusammenhänge zwischen den akademischen Selbstkonzepten und den Noten bzw. den intrinsischen Werten in den verschiedenen Schulfächern geprüft. Dazu wurden Noten als manifeste Variablen bzw. die bereichsspezifischen intrinsischen Werte als Faktoren (definiert durch die entsprechenden zwei Items) in die CFA hinzugefügt.

In einem dritten Schritt prüften wir Geschlechtsunterschiede in der Struktur und in den Mittelwerten der akademischen Selbstkonzepte. Dazu wurde eine Serie von Invarianztestungen durchgeführt (Millsap 2011). Als erstes wurde ein Modell der konfiguralen Invarianz aufgestellt, in dem dasselbe Muster und dieselbe Anzahl an Selbstkonzept-Faktoren definiert durch dieselben Items für Jungen und Mädchen angenommen wurden. Als nächstes wurden die Faktorladungen invariant, d. h. auf den gleichen Wert gesetzt (schwache bzw. metrische Invarianz). Die Invarianz der Faktorladungen bedeutet, dass die Faktoren dieselbe zugrunde liegende Bedeutung in den verglichenen Gruppen haben (Widaman et al. 2010). Dies ist Voraussetzung dafür, dass man Zusammenhänge zwischen den Faktoren auf Invarianz testen kann. Anschließend wurden auch die Item-Intercepts auf Invarianz geprüft (starke bzw. skalare Invarianz), was wiederum Voraussetzung zur Prüfung der Invarianz der Faktormittelwerte ist. Danach wurden die Faktorvarianzen und -kovarianzen auf Invarianz geprüft, um zu testen, ob die Zusammenhänge zwischen den Faktoren gleich oder unterschiedlich zwischen den Gruppen ausfallen. Schließlich wurden die Faktormittelwerte in beiden Gruppen auf null gesetzt, um zu prüfen, ob sich Jungen und Mädchen in ihren Faktormittelwerten unterscheiden. Das Modell mit invarianten Faktorladungen und Item-Intercepts gibt dabei Aufschluss darüber, in welchen Faktormittelwerten sich Jungen und Mädchen konkret unterscheiden. Im Modell mit invarianten Faktorladungen und Item-Intercepts werden die Faktormittelwerte für eine Gruppe als Referenzgruppe (in unserem Fall Jungen) zur Modellidentifikation auf null gesetzt und die Faktormittelwerte der anderen Gruppe (Mädchen) als Abweichung angegeben; dafür werden bei Bericht der Ergebnisse die unstandardisierten Werte angegeben und das Effektstärkemaß Cohen's  $d$  (Cohen 1988; Hancock 2001) berichtet, wobei negative Werte höhere Mittelwerte für Jungen als für Mädchen implizieren.

In einem vierten Schritt prüften wir Unterschiede in der Struktur und in den Mittelwerten der akademischen Selbstkonzepte zwischen musikalisch aktiven und nicht-aktiven Schülern. Dafür wurde dieselbe Serie an Invarianzmodellen durchgeführt wie zur Prüfung von Geschlechtsunterschieden.<sup>5</sup>

Um zu prüfen, ob mögliche Geschlechtsunterschiede auf Unterschiede in der musikalischen Aktivität zurückzuführen sind (siehe die ungleiche Geschlechterverteilung in den Gruppen musikalisch aktiver und musikalisch nicht-aktiver Schüler), unterteilten wir die Gruppe von Schülern mit Angaben zur musikalischen Aktivität in vier Gruppen der musikalisch aktiven Jungen ( $n=79$ ), musikalisch nicht-aktiven Jungen ( $n=97$ ), musikalisch aktiven Mädchen ( $n=129$ ) und musikalisch nicht-aktiven Mädchen ( $n=124$ ) ( $n=6$  ohne Geschlechtsangabe). In einem fünften Schritt wurde die oben beschriebene Serie an Invarianzmodellen mit diesen vier Gruppen durchgeführt.

Zur Beurteilung der Modellpassung betrachteten wir die gängigen deskriptiven Fit-Indices wie den „comparative fit index“ (CFI), den „Tucker-Lewis index“ (TLI), den „root mean square error of approximation“ (RMSEA) und den „standardized root mean square residual“ (SRMR). Eine gute Modellpassung liegt vor, wenn der CFI und TLI über 0,95 liegen, der RMSEA um 0,05 liegt und der SRMR kleiner als 0,08 ausfällt (Browne und Cudeck 1993; Hu und Bentler 1999). Zur Beurteilung der Invarianz zogen wir den CFI heran. Sinkt dieser um nicht mehr als 0,01 zwischen zwei Modellen, die sich um eine Invarianz-Restriktion unterschieden (z.B. konfigurale Invarianz vs. Invarianz der Faktorladungen), kann das restriktivere Modell angenommen werden (Cheung und Rensvold 2002).

## 5 Ergebnisse

Das CFA Modell mit separaten Faktoren für die bereichsspezifischen Selbstkonzepte (Modell 1; Tab. 1) zeigte eine gute Passung auf die Daten: CFI=0,996; TLI=0,992; RMSEA=0,020; SRMR=0,025. Die Faktoren waren durch ihre zugehörigen Items gut definiert, was durch die positiven und statistisch signifikanten Faktorladungen zum Ausdruck kommt (Anhang B).

Die Faktorkorrelationen (Tab. 2) zeigten für das Selbstkonzept im Schulfach Musik den höchsten Zusammenhang zum Selbstkonzept in Schulfach Deutsch ( $r=0,323$ ,  $p<0,05$ ) gefolgt vom Selbstkonzept „Schule allgemein“ ( $r=0,317$ ,  $p<0,05$ ) und Selbstkonzept im Schulfach Kunst ( $r=0,277$ ,  $p<0,05$ ). Auch zum Selbstkonzept in Englisch ( $r=0,247$ ,  $p<0,05$ ) und zum Selbstkonzept in der zweiten Fremdsprache ( $r=0,233$ ,  $p<0,05$ ) verzeichnete das Selbstkonzept im Schulfach Musik relativ hohe Zusammenhänge. Den geringsten Zusammenhang verzeichnete

---

<sup>5</sup> Im Modell mit invarianten Faktorladungen und Item-Intercepts werden die Faktormittelwerte für die Gruppe der musikalisch nicht-aktiven Schüler als Referenzgruppe zur Modellidentifikation auf null gesetzt und die Faktormittelwerte der anderen Gruppe (musikalisch aktive Schüler) als Abweichung angegeben; dafür werden bei Bericht der Ergebnisse die unstandardisierten Werte angegeben und das Effektstärkemaß Cohen's  $d$  (Cohen 1988; Hancock 2001) berichtet, wobei negative Werte höhere Mittelwerte für musikalisch nicht-aktive Schüler als für musikalisch aktive Schüler implizieren.

**Tab. 1** Fit-Indices

		$\chi^2$	Df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	Modell- vergleich	$\Delta$ CFI
1	CFA mit separaten Faktoren für Selbstkonzepte in Mathematik, Deutsch, Englisch, Physik, Biologie, 2. Fremdsprache, Kunst, Sport, Musik und „Schule allgemein“	263.349	225	0.996	0.992	0.020	0.025	-	-
2	Modell 1 mit zusätzlich den Noten in Mathematik, Deutsch, Englisch, Physik, Biologie, 2. Fremdsprache, Kunst und Musik	460.954	385	0.993	0.988	0.021	0.024	-	-
3	Modell 1 mit zusätzlich Faktoren für die intrinsischen Werte in Mathematik, Deutsch, Englisch, Physik, Biologie, 2. Fremdsprache, Kunst, Sport und Musik	983.035	702	0.981	0.970	0.030	0.026	-	-
Invarianztestungen für Jungen vs. Mädchen auf Grundlage von Modell 1									
4	Konfigurale Invarianz	572.586	450	0.986	0.974	0.035	0.037	-	-
5	Invarianz der Faktor-Ladungen	595.350	470	0.986	0.974	0.035	0.040	Modell 4	0.000
6	Invarianz der Faktor-Ladungen und Item-Intercepts	611.174	490	0.986	0.976	0.034	0.040	Modell 5	0.000
7	Invarianz der Faktor-Ladungen, Item-Intercepts und Faktorvarianzen/Faktor kovarianzen	683.101	545	0.985	0.975	0.034	0.069	Modell 6	-0.001
8	Invarianz der Faktor-Ladungen, Item-Intercepts, Faktorvarianzen/Faktor kovarianzen und Faktormittelwerte	828.390	555	0.970	0.952	0.048	0.109	Modell 7	-0.015
Invarianztestungen für musikalisch aktive vs. musikalisch nicht-aktive Schüler auf Grundlage von Modell 1									
9	Konfigurale Invarianz	608.533	450	0.983	0.968	0.040	0.036	-	-
10	Invarianz der Faktor-Ladungen	641.222	470	0.982	0.966	0.041	0.041	Modell 9	-0.001
11	Invarianz der Faktor-Ladungen und Item-Intercepts	701.613	490	0.978	0.960	0.045	0.047	Modell 10	-0.004
12	Invarianz der Faktor-Ladungen, Item-Intercepts und Faktorvarianzen/Faktor kovarianzen	749.244	545	0.978	0.965	0.042	0.069	Modell 11	0.000
13	Invarianz der Faktor-Ladungen, Item-Intercepts, Faktorvarianzen/Faktor kovarianzen und Faktormittelwerte	838.989	555	0.970	0.953	0.049	0.089	Modell 12	-0.008
Invarianztestungen für musikalisch aktive vs. musikalisch nicht-aktive Jungen vs. Mädchen auf Grundlage von Modell 1									
14	Konfigurale Invarianz	1338.910	900	0.956	0.914	0.067	0.056	-	-
15	Invarianz der Faktor-Ladungen	1399.121	960	0.956	0.919	0.065	0.063	Modell 14	0.000
16	Invarianz der Faktor-Ladungen und Item-Intercepts	1484.754	1020	0.953	0.920	0.065	0.067	Modell 15	-0.003
17	Invarianz der Faktor-Ladungen, Item-Intercepts und Faktorvarianzen/Faktor kovarianzen	1657.242	1185	0.952	0.930	0.061	0.114	Modell 16	-0.001
18	Invarianz der Faktor-Ladungen, Item-Intercepts, Faktorvarianzen/Faktor kovarianzen und Faktormittelwerte	1914.586	1215	0.929	0.899	0.073	0.157	Modell 17	-0.023

CFA konfirmatorische Faktorenanalyse, CFI comparative fit index, TLI Tucker-Lewis index, RMSEA root mean square error of approximation, SRMR standardized root mean square residual,  $\Delta$  Veränderung  
 Alle  $\chi^2$ -Werte waren signifikant mit  $p < 0.05$

Tab. 2 Faktor Korrelationen aus Modell 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Selbstkonzept Mathematik	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Selbstkonzept Deutsch	0,047	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Selbstkonzept Englisch	0,049	0,323*	1	-	-	-	-	-	-	-
4 Selbstkonzept Physik	0,564*	0,053	0,123*	1	-	-	-	-	-	-
5 Selbstkonzept Biologie	0,172*	0,358*	0,144*	0,325*	1	-	-	-	-	-
6 Selbstkonzept 2. Fremdsprache	0,231*	0,321*	0,316*	0,207*	0,236*	1	-	-	-	-
7 Selbstkonzept Kunst	-0,127*	0,208*	0,107	-0,017	0,217*	0,087*	1	-	-	-
8 Selbstkonzept Sport	0,050	0,137*	-0,008	0,117*	0,189*	0,099	0,073	1	-	-
9 Selbstkonzept Musik	0,165*	0,323*	0,247*	0,070	0,162*	0,233*	0,277*	0,027	1	-
10 Selbstkonzept Schule allgemein	0,520*	0,515*	0,405*	0,469*	0,524*	0,502*	0,142*	0,163*	0,317*	1

\*  $p < 0,05$

**Tab. 3** Faktorkorrelationen zwischen den akademischen Selbstkonzepten und Noten (Modell 2 in Tab. 1) bzw. intrinsischen Werten (Modell 3 in Tab. 1)

	Note/ intrinsischer Wert Mathe- matik	Note/ intrinsischer Wert Deutsch	Note/ intrinsischer Wert Eng- lisch	Note/ intrinsischer Wert Physik	Note/ intrinsischer Wert Biolo- gie	Note/ intrinsischer Wert 2. Fremd- sprache	Note/ intrinsischer Wert Kunst	Note/ intrinsischer Wert Musik	Intrinsi- scher Wert Sport
Selbstkonzept Mathematik	0,672*/0,790*	0,184*/-0,036	0,138*/0,035	0,397*/0,431*	0,258*/0,100	0,250*/0,200*	-0,007/-0,109	0,130*/0,119*	0,060
Selbstkonzept Deutsch	0,195*/0,088	0,613*/0,721*	0,358*/0,278*	0,195*/-0,021	0,246*/0,154*	0,322*/0,202*	0,228*/0,130*	0,260*/0,185*	0,057
Selbstkonzept Englisch	0,108*/0,037	0,298*/0,199*	0,614*/0,800*	0,112*/0,073	0,123*/0,056	0,286*/0,251*	0,077*/0,041	0,208*/0,068	-0,030
Selbstkonzept Physik	0,413*/0,447*	0,117*/0,036	0,140*/0,113*	0,545*/0,847*	0,257*/0,273*	0,134*/0,126	0,048/0,010	0,082/0,070	0,105
Selbstkonzept Biologie	0,205*/0,067	0,243*/0,256*	0,177*/0,077	0,274*/0,264*	0,483*/0,768*	0,241*/0,184*	0,196*/0,129*	0,227*/0,054	0,098*
Selbstkonzept 2. Fremd- sprache	0,273*/0,197*	0,322*/0,248*	0,423*/0,275*	0,149*/0,125*	0,201*/0,162*	0,642*/0,833*	0,155*/0,046	0,272*/0,142*	0,063
Selbstkonzept Kunst	-0,052/-0,085	0,111*/0,264*	0,047/0,151*	0,019/0,009	0,077/0,161*	0,038/0,108*	0,561*/0,842*	0,179*/0,179*	0,040
Selbstkonzept Sport	0,053/0,022	0,111*/0,081	-0,048/0,047	0,048/0,074	0,055/0,062	0,024/0,087	-0,060/-0,022	-0,025/0,028	0,870*
Selbstkonzept Musik	0,194*/0,195*	0,232*/0,237*	0,226*/0,242*	0,105/0,067	0,156*/0,093	0,246*/0,163*	0,155*/0,208*	0,536*/0,767*	0,032
Selbstkonzept Schule allgemein	0,573*/0,423*	0,527*/0,356*	0,485*/0,347*	0,488*/0,349*	0,495*/0,311*	0,534*/0,403*	0,249*/0,076	0,387*/0,157*	0,122

Für alle Korrelationen aus Modellen 2 und 3 siehe Anhang C und Anhang D. Aus erhebungstechnischen Gründen konnte keine Sportnote erfasst werden  
\*  $p < 0,05$

das Selbstkonzept im Schulfach Musik zum Selbstkonzept im Schulfach Sport ( $r=0,027$ , *ns*).

Integriert man zusätzlich zu den bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepten die Noten in den verschiedenen Schulfächern (Modell 2; Tab. 1), zeigten sich konsistent in allen Fächern die höchsten Zusammenhänge, wenn sich die Selbstkonzepte und die Noten auf dasselbe Fach beziehen (Tab. 3; Anhang C). Die Korrelation zwischen dem Selbstkonzept und der Note im Schulfach Musik fiel mit  $r=0,536$  ( $p<0,05$ ) vergleichbar aus wie die Korrelationen zwischen den übrigen bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepten und den dazu passenden fachspezifischen Noten ( $r=0,483$  bis  $r=0,672$ ).

Integriert man zu den Selbstkonzepten in den verschiedenen Schulfächern die bereichsspezifischen intrinsischen Werte (Modell 3; Tab. 1) zeigten sich ebenfalls die höchsten Zusammenhänge, wenn sich beide Variablen auf dasselbe Schulfach beziehen ( $r=0,721$  bis  $r=0,870$ ; Tab. 3; Anhang D). Die Korrelation zwischen dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und dem intrinsischen Wert im Schulfach Musik war mit  $r=0,767$  ( $p<0,05$ ) vergleichbar mit den übrigen Korrelationen zwischen inhaltlich übereinstimmenden bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepten und intrinsischen Werten.

## 5.1 Geschlechtsunterschiede

Die Modelle 4 bis 8 (Tab. 1) bilden die Serie an Invarianztestungen über das Geschlecht. Das Modell der konfiguralen Invarianz (Modell 4) und das Modell invarianter Faktorladungen (Modell 5) unterschieden sich nicht im Wert des CFI, so dass die Annahme invarianter Faktorladungen gestützt werden konnte. Der CFI blieb auch bei Integration invarianter Item-Intercepts stabil (Modell 6), so dass auch diese Invarianz-Annahme empirisch belegt werden konnte. Bei Annahme gleicher Faktorvarianzen und -kovarianzen (Modell 7) sank der CFI marginal um  $\Delta=-0,001$ . Entsprechend unterschieden sich Jungen und Mädchen nicht in den Zusammenhängen zwischen bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepten. In Modell 8 wurden alle Faktormittelwerte auf null gesetzt, um zu prüfen, ob sich Jungen und Mädchen in den Faktormodellwerten unterscheiden. Für dieses Modell sank der CFI im Vergleich zu Modell 7 um  $\Delta=-0,015$ , was für Mittelwertunterschiede zwischen Jungen und Mädchen spricht. Die Ergebnisse von Modell 6 (Modell mit invarianten Faktorladungen und invarianten Item-Intercepts) zeigten, dass Mädchen im Vergleich zu Jungen geringere Werte auf den Selbstkonzepten in Mathematik ( $-0,244$ ,  $d=-0,253$ ), Physik ( $-0,291$ ,  $d=-0,317$ ) und Sport ( $-0,473$ ,  $d=-0,562$ ) aufwiesen (für alle  $p<0,05$ ; siehe auch Tab. 4). Mädchen hatten hingegen höhere Werte auf den Selbstkonzepten in Deutsch ( $0,236$ ,  $d=0,315$ ), Englisch ( $0,161$ ,  $d=0,203$ ), zweite Fremdsprache ( $0,347$ ,  $d=0,355$ ), Kunst ( $0,801$ ,  $d=0,890$ ), Musik ( $0,255$ ,  $d=0,334$ ) und „Schule allgemein“ ( $0,162$ ,  $d=0,240$ ; für alle  $p<0,05$ ). Jungen und Mädchen unterschieden sich nicht im Selbstkonzept in Biologie ( $0,124$ , *ns*).

Tab. 4 Skalennittelwerte

	Gesamtstichprobe	Jungen	Mädchen	Musikalisch aktive Schüler	Musikalisch nicht-aktive Schüler	Musikalisch aktive Jungen	Musikalisch nicht-aktive Jungen	Musikalisch aktive Mädchen	Musikalisch nicht-aktive Mädchen
Selbstkonzept in Mathematik	3,543 (0,998)	3,691 (0,990)	3,445 (0,982)	3,589 (1,032)	3,537 (0,944)	3,802 (0,972)	3,646 (0,974)	3,485 (1,035)	3,434 (0,909)
Selbstkonzept in Deutsch	3,655 (0,745)	3,516 (0,729)	3,751 (0,745)	3,733 (0,794)	3,594 (0,693)	3,515 (0,753)	3,521 (0,717)	3,863 (0,791)	3,652 (0,679)
Selbstkonzept in Englisch	3,863 (0,797)	3,761 (0,814)	3,926 (0,782)	3,965 (0,809)	3,775 (0,785)	3,848 (0,865)	3,698 (0,782)	4,031 (0,772)	3,824 (0,787)
Selbstkonzept in Physik	3,277 (0,937)	3,441 (0,907)	3,163 (0,934)	3,258 (0,948)	3,317 (0,924)	3,519 (0,924)	3,388 (0,905)	3,109 (0,925)	3,253 (0,929)
Selbstkonzept in Biologie	3,670 (0,718)	3,594 (0,757)	3,720 (0,684)	3,733 (0,745)	3,627 (0,692)	3,675 (0,839)	3,543 (0,693)	3,770 (0,688)	3,686 (0,678)
Selbstkonzept in der 2. Fremdsprache	3,322 (1,035)	3,122 (1,005)	3,471 (1,020)	3,453 (1,012)	3,209 (1,051)	3,287 (1,030)	3,003 (0,975)	3,597 (0,954)	3,345 (1,085)
Selbstkonzept in Kunst	3,813 (1,005)	3,351 (1,050)	4,126 (0,835)	3,946 (0,943)	3,699 (1,047)	3,452 (1,055)	3,284 (1,051)	4,233 (0,727)	4,019 (0,924)
Selbstkonzept in Sport	4,092 (0,862)	4,352 (0,770)	3,904 (0,879)	3,984 (0,861)	4,189 (0,852)	4,232 (0,787)	4,428 (0,755)	3,837 (0,875)	3,985 (0,878)
Selbstkonzept in Musik	3,865 (0,838)	3,709 (0,889)	3,970 (0,783)	4,229 (0,730)	3,546 (0,785)	4,241 (0,745)	3,320 (0,765)	4,235 (0,712)	3,702 (0,757)
Selbstkonzept „Schule allgemein“	3,732 (0,661)	3,644 (0,652)	3,792 (0,660)	3,825 (0,688)	3,661 (0,627)	3,696 (0,700)	3,619 (0,614)	3,917 (0,665)	3,677 (0,632)

## 5.2 Unterschiede nach musikalischer Aktivität

Anhand der Unterscheidung zwischen musikalisch aktiven und nicht-aktiven Schülern wurde dieselbe Serie an Invarianzmodellen berechnet wie für die Gruppenvariable Geschlecht (Modelle 9 bis 13, Tab. 1). Nach Feststellung der konfiguralen Invarianz (Modell 9), Faktorladungs-Invarianz (Modell 10) und Intercept-Invarianz (Modell 11) wurde in Modell 12 die Invarianz der Faktorvarianzen und -kovarianzen geprüft. Aufgrund des stabilen CFI zwischen Modell 11 und Modell 12 unterschieden sich die Gruppen nicht im Hinblick auf die Korrelationen zwischen den verschiedenen akademischen Selbstkonzepten. Bei Annahme der Invarianz der Faktormittelwerte (Modell 13) kam es zu einer Reduktion im CFI von  $\Delta = -0,008$ . Damit lag dieser Veränderungswert unter dem Grenzwert von  $\Delta\text{CFI} = -0,01$  zur Ablehnung der Invarianz-Annahme und würde auf den ersten Blick für Mittelwertgleichheit sprechen. Allerdings war der Einbruch im CFI bei Annahme invarianter Mittelwerte höher als auf den vorherigen Stufen der Serie an Invarianztestungen zwischen musikalisch aktiven und nicht-aktiven Schülern. Zudem verweisen Fan und Sivo (2009) darauf, dass die Betrachtung von Veränderungen im CFI zur Beurteilung von Gruppenunterschieden auf Faktormittelwerten manchmal zu grob sei. Entsprechend zogen wir zur weiteren Beurteilung von Mittelwertunterschieden Modell 11 heran. In diesem Modell werden bei Annahme invarianter Faktorladungen und Item-Intercepts die Faktormittelwerte von musikalisch nicht-aktiven Schülern auf null gesetzt und die Faktormittelwerte von musikalisch aktiven Schülern als Abweichungen angegeben. Demnach hatten musikalisch-aktive Schüler höhere Werte auf den Selbstkonzepten in Englisch (0,197,  $d=0,251$ ), zweiter Fremdsprache (0,253,  $d=0,253$ ), Kunst (0,229,  $d=0,235$ ), Musik (0,653,  $d=0,939$ ) und „Schule allgemein“ (0,167,  $d=0,248$ ) (für alle  $p < 0,05$ ; siehe auch Tab. 4). Die Gruppe musikalisch aktiver Schüler hatte im Vergleich zu musikalisch nicht-aktiven Schülern ein geringeres Selbstkonzept in Sport ( $-0,235$ ,  $d = -0,273$ ,  $p < 0,05$ ). Beide Gruppen unterschieden sich nicht in den Selbstkonzepten in Mathematik (0,044), Deutsch (0,146), Physik ( $-0,065$ ) und Biologie (0,108, alle *ns*).

## 5.3 Unterschiede nach Geschlecht und musikalischer Aktivität

Bei der Durchführung der Invarianztestungen über die vier Gruppen von musikalisch aktiven und musikalisch nicht-aktiven Jungen und Mädchen konnte die Invarianzannahme bis zur Stufe der Invarianz der Faktor-Ladungen, Item-Intercepts und Faktorvarianzen und -kovarianzen gehalten werden (Modelle 14 bis 17 in Tab. 1). Entsprechend unterschieden sich die vier Gruppen nicht im Hinblick auf die Zusammenhänge zwischen verschiedenen akademischen Selbstkonzepten. Bei Annahme invarianter Mittelwerte (Modell 18) kam es zu einem Einbruch im CFI von  $\Delta = -0,023$ , was für Mittelwertunterschiede zwischen den Gruppen spricht. Im Modell 16 (Invarianz der Faktorladungen und Item-Intercepts) wurden die Mittelwerte der musikalisch aktiven Jungen auf null gesetzt und die Mittelwerte der

anderen Gruppen als Abweichungen von dieser Referenzgruppe ausgegeben.<sup>6</sup> Musikalisch nicht-aktive Jungen unterschieden sich von musikalisch aktiven Jungen in der Höhe ihres Selbstkonzepts im Schulfach Musik (mit geringeren Werten für musikalisch nicht-aktive Jungen:  $-0,845$ ,  $p=0,000$ ), nicht aber in der Ausprägung der anderen akademischen Selbstkonzepte (Selbstkonzept in Mathematik:  $-0,170$ ,  $p=0,229$ ; Selbstkonzept in Deutsch:  $0,018$ ,  $p=0,904$ ; Selbstkonzept in Englisch:  $-0,172$ ,  $p=0,260$ ; Selbstkonzept in Physik:  $-0,166$ ,  $p=0,319$ ; Selbstkonzept in Biologie:  $-0,133$ ,  $p=0,328$ ; Selbstkonzept in der zweiten Fremdsprache:  $-0,260$ ,  $p=0,072$ ; Selbstkonzept in Kunst:  $-0,131$ ,  $p=0,405$ ; Selbstkonzept in Sport:  $0,199$ ,  $p=0,093$ ; Selbstkonzept in „Schule allgemein“:  $-0,074$ ,  $p=0,550$ ). Musikalisch aktive Mädchen hatten im Vergleich zu musikalisch aktiven Jungen höhere Selbstkonzepte in Deutsch ( $0,379$ ,  $p=0,000$ ) und Kunst ( $0,815$ ,  $p=0,000$ ) und geringere Selbstkonzepte in Physik ( $-0,447$ ,  $p=0,002$ ) und Sport ( $-0,438$ ,  $p=0,000$ ). Musikalisch aktive Jungen und Mädchen unterschieden sich aber nicht in der Ausprägung der Selbstkonzepte in Mathematik ( $-0,318$ ,  $p=0,012$ ), Englisch ( $0,176$ ,  $p=0,150$ ), Biologie ( $0,104$ ,  $p=0,449$ ), zweiter Fremdsprache ( $0,326$ ,  $p=0,082$ ), Musik ( $0,026$ ,  $p=0,831$ ) und „Schule allgemein“ ( $0,224$ ,  $p=0,042$ ). Musikalisch nicht-aktive Mädchen hatten im Vergleich zu musikalisch aktiven Jungen niedrigere Werte auf den Selbstkonzepten in Physik ( $-0,289$ ,  $p=0,004$ ) und Musik ( $-0,485$ ,  $p=0,000$ ). Musikalisch nicht-aktive Mädchen hatten im Vergleich zu musikalisch aktiven Jungen höhere Werte auf dem Selbstkonzept in Kunst ( $0,634$ ,  $p=0,000$ ). Für die übrigen akademischen Selbstkonzepte fanden sich keine Unterschiede zwischen musikalisch aktiven Jungen und musikalisch nicht-aktiven Mädchen: Selbstkonzept in Mathematik ( $-0,367$ ,  $p=0,015$ ), Selbstkonzept in Deutsch ( $0,136$ ,  $p=0,326$ ), Selbstkonzept in Englisch ( $-0,052$ ,  $p=0,681$ ), Selbstkonzept in Biologie ( $0,013$ ,  $p=0,914$ ), Selbstkonzept in der zweiten Fremdsprache ( $0,054$ ,  $p=0,764$ ), Selbstkonzept in Sport ( $-0,53$ ,  $p=0,031$ ) und Selbstkonzept in „Schule allgemein“ ( $-0,031$ ,  $p=0,773$ ).<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Es werden die unstandardisierten Werte für die Abweichungen der Gruppenmittelwerte von den Mittelwerten der Referenzgruppe (Gruppe der musikalisch aktiven Jungen) berichtet. Das Signifikanzniveau wird aufgrund des Vergleichs von vier Gruppen auf  $p=0,008$  angepasst (French und Finch 2008).

<sup>7</sup> Nimmt man musikalisch aktive Mädchen als Referenzgruppe, dann können auch Mittelwertunterschiede zwischen musikalisch aktiven Mädchen und musikalisch aktiven Jungen, zwischen musikalisch aktiven und musikalisch nicht-aktiven Mädchen sowie zwischen musikalisch aktiven Mädchen und musikalisch nicht-aktiven Jungen festgestellt werden. Es zeigte sich, dass sich musikalisch aktive Mädchen und Jungen im Selbstkonzept in Deutsch (geringere Werte für musikalisch aktive Jungen:  $-0,379$ ,  $p=0,000$ ), im Selbstkonzept in Kunst (geringere Werte für musikalisch aktive Jungen:  $-0,815$ ,  $p=0,000$ ), im Selbstkonzept Physik (höhere Werte für musikalisch aktive Jungen:  $0,447$ ,  $p=0,002$ ) und im Selbstkonzept in Sport (höhere Werte für musikalisch aktive Jungen:  $0,438$ ,  $p=0,000$ ) unterscheiden. Es kam zu keinen Unterschieden in den Selbstkonzepten in Mathematik ( $0,318$ ,  $p=0,012$ ), Englisch ( $-0,176$ ,  $p=0,150$ ), Biologie ( $-0,104$ ,  $p=0,449$ ), zweiter Fremdsprache ( $-0,326$ ,  $p=0,082$ ), Musik ( $-0,026$ ,  $p=0,831$ ) und „Schule allgemein“ ( $-0,224$ ,  $p=0,042$ ). Musikalisch nicht-aktive Mädchen hatten geringere Selbstkonzepte in Musik ( $-0,511$ ,  $p=0,000$ ) und „Schule allgemein“ ( $-0,255$ ,  $p=0,002$ ) als musikalisch aktive Mädchen. Ansonsten unterschieden sich musikalisch aktive und nicht-aktive Mädchen nicht in ihren Mittelwerten für die verschiedenen akademischen Selbstkonzepte: Selbstkonzept in Mathematik:  $-0,049$ ,  $p=0,716$ ; Selbstkonzept in Deutsch:  $-0,244$ ,  $p=0,010$ ; Selbstkonzept in Englisch:  $-0,228$ ,  $p=0,021$ ; Selbstkonzept in Physik:  $0,159$ ,  $p=0,117$ ; Selbstkonzept in Biologie:  $-0,090$ ,  $p=0,264$ ; Selbstkonzept in der zweiten Fremdsprache:  $-0,272$ ,  $p=0,068$ ; Selbstkonzept in Kunst:  $-0,181$ ,  $p=0,063$ ; Selbstkonzept in Sport:  $0,185$ ;  $p=0,139$ . Musikalisch nicht-aktive Jungen unterschieden sich durch höhere Mittelwerte in den Selbstkonzepten in Physik ( $0,282$ ,  $p=0,009$ ) und Sport ( $0,637$ ,  $p=0,000$ ) sowie durch niedrigere Mittelwerte in den Selbstkon-

## 6 Diskussion

Das Ziel dieser Studie bestand darin, das Selbstkonzept im Schulfach Musik in die Struktur anderer bereichsspezifischer akademischer Selbstkonzepte einzuordnen. Weiter sollten relevante Phänomene des akademischen Selbstkonzepts auf ihre Gültigkeit für das Selbstkonzept im Schulfach Musik geprüft werden.

### 6.1 Zusammenhänge zu bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepten

Die CFA bestätigte einen separaten Faktor für das Selbstkonzept im Schulfach Musik. Im Hinblick auf die Zusammenhänge des Selbstkonzepts in Musik zu den anderen bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepten bleibt vorweg zu sagen, dass diese vergleichsweise gering ausfallen. Vielmehr zeigten andere bereichsspezifische akademische Selbstkonzepte wie die Selbstkonzepte in Mathematik und Physik höhere Zusammenhänge untereinander als das Selbstkonzept im Schulfach Musik Zusammenhänge zu anderen bereichsspezifischen Selbstkonzepten aufwies.

Die höchsten Zusammenhänge zeigte das Selbstkonzept im Schulfach Musik zum Selbstkonzept in Deutsch. Das Selbstkonzept im Schulfach Musik zeigte ebenfalls relativ hohe Zusammenhänge zum Selbstkonzept in „Schule allgemein“ und den Selbstkonzepten in Kunst, Englisch und zweiter Fremdsprache. Das Selbstkonzept im Schulfach Musik wies vergleichsweise geringere Zusammenhänge zu den Selbstkonzepten in Mathematik, Physik, Biologie und Sport auf. Dieser Befund deckt sich mit den Befunden von Vispoel (1994, 1995, 2003; siehe auch Morin et al. 2016), bei denen das Selbstkonzept in Musik auch einen höheren Zusammenhang zu verbalen Selbstkonzepten als zu mathematisch-naturwissenschaftlichen Selbstkonzepten zeigte. Das Selbstkonzept in Musik und verbale Selbstkonzepte scheinen also eine größere inhaltliche Nähe aufzuweisen als das Selbstkonzept in Musik und mathematisch-naturwissenschaftliche Selbstkonzepte. Wie oben angedeutet könnten dafür inhaltliche Überschneidungen verantwortlich sein, aber auch Fertigkeiten, die sowohl im Schulfach Musik als auch in verbalen Schulfächern eine Rolle spielen. Weitere Studien – auch qualitative Studien in Form von Befragungen – scheinen notwendig zu sein, um diesen Überschneidungen weiter auf den Grund zu gehen.

Der relativ hohe Zusammenhang des Selbstkonzepts im Schulfach Musik zum Selbstkonzept „Schule allgemein“ deckt sich mit der Annahme, dass das Selbstkonzept „Schule allgemein“ einen Querschnitt der Selbstkonzepte in verschiedenen Schulfächern abbildet (Arens et al. 2021). In diesem Kontext soll angemerkt werden, dass der Zusammenhang zwischen dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und dem Selbstkonzept „Schule allgemein“ geringer ausfiel als der Zusammenhang zwischen anderen akademischen Selbstkonzepten (z. B. Selbstkonzepte in Mathematik und Deutsch) und dem Selbstkonzept „Schule allgemein“. Wenn Schüler gebeten werden, ein Selbst-Urteil über ihre Fähigkeiten in verschiedenen Schulfächern zu

---

zepten in Deutsch ( $-0,362, p=0,000$ ), Englisch ( $-0,348, p=0,002$ ), Biologie ( $-0,237, p=0,006$ ), zweiter Fremdsprache ( $-0,586, p=0,000$ ), Kunst ( $-0,946, p=0,000$ ), Musik ( $-0,871, p=0,000$ ) und „Schule allgemein“ ( $-0,298, p=0,001$ ) von musikalisch aktiven Mädchen.

geben (Selbstkonzept „Schule allgemein“), dann denken sie folglich in erster Linie an Hauptfächer und weniger an das Nebenfach Musik (oder auch Sport oder Kunst).

Unser Befund des relativ hohen Zusammenhangs zwischen dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und dem Selbstkonzept im Schulfach Kunst entspricht der Beobachtung hoher Zusammenhänge zwischen verschiedenen künstlerischen Selbstkonzepten (Vispoel 1994, 1995; Yeung et al. 2001). Verantwortlich dafür können inhaltliche Überschneidungen zwischen beiden Fächern sein (Davis 1994); die zukünftige Forschung muss allerdings genauer betrachten, welche Faktoren genau zu dieser Ähnlichkeit beitragen (z. B. Nebenfächer, geringe Relevanz der Note, künstlerisch-ästhetische Betätigung, etc.).

Die Korrelationen zwischen dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und den übrigen akademischen Selbstkonzepten (Sport, Mathematik, Physik und Biologie) fielen vergleichsweise gering aus. Dies verweist auf wenig inhaltliche Überschneidungen zwischen dem Schulfach Musik und diesen Schulfächern. Diese Schlussfolgerung deckt sich mit den Ergebnissen von Haag und Götz (2012) zur Schüler-Wahrnehmung von Unterrichtsfächern, nach denen Musik unter den untersuchten Schulfächern das Fach ist, das als inhaltlich am weitesten entfernt von allen anderen Fächern wahrgenommen wird. Der Null-Zusammenhang zwischen den Selbstkonzepten für die Schulfächer Musik und Sport repliziert den Befund von Vispoel (1995, 2003), der auch auf eine weitgehende Unabhängigkeit der Selbstkonzepte für musikalische und sportliche Aktivitäten verweist. Die Gemeinsamkeit von Musik und Sport als schulische Nebenfächer, bei den außerschulische Förderung eine besondere Rolle spielt, scheint nicht zu einem hohen Zusammenhang zwischen den entsprechenden Selbstkonzepten zu führen. Es könnte eher angenommen werden, dass musikalische und sportliche Angebote im Alltag der Altersgruppe der vorliegenden Stichprobe konkurrieren, da die Freizeit nach der Schule entweder für Sporttrainings oder für Instrumentalunterricht/Proben in Musik genutzt wird. Dies deckt sich mit der Annahme, dass es im Jugendalter zu einer Interessenausdifferenzierung kommt, was eine Art Konkurrenzsituation zwischen Musik und Sport nach sich zieht, so dass Schüler ihre Zeit und Aufmerksamkeit nur noch einer Domäne widmen (Heß 2011; Hidi und Ainley 2002). Ein weiterer Grund für die weitgehende Unabhängigkeit der Selbstkonzepte in den Schulfächern Musik und Sport könnte mit der Wahrnehmung von Sport als „maskulines“ und von Musik als „feminines“ Fach zusammenhängen (Colley et al. 1994; Evans et al. 2002). Zur weiteren Beforschung des Verhältnisses von Musik und Sport sollten in zukünftigen Studien sowohl musikalische als auch sportliche Aktivitäten, Leistungen, Wahrnehmungen und Selbsteinschätzungen erfasst werden.

## 6.2 Zusammenhänge zu Schulnoten und intrinsischem Wert

Betrachtet man die Zusammenhänge zwischen dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und Schulnoten, zeigten sich die höchsten Zusammenhänge zur Note im Schulfach Musik. Ebenso zeigte das Selbstkonzept im Schulfach Musik unter allen erfassten fachspezifischen intrinsischen Werten den höchsten Zusammenhang zum intrinsischen Wert im Fach Musik. Diese Befunde zeigen, dass ein wichtiges Phänomen des akademischen Selbstkonzepts auch für das Selbstkonzept im Schulfach

Musik gilt, nämlich, dass sich die höchsten Zusammenhänge zwischen akademischen Selbstkonzepten und Outcome-Variablen dann zeigen, wenn sich beide Variablen auf denselben Inhaltsbereich beziehen („specificity matching principle“; Swann et al. 2007). Daraus ergibt sich auch die Schlussfolgerung, dass auch das Selbstkonzept im Schulfach Musik eine wichtige Rolle zur Erklärung und Vorhersage von Leistung und Motivation im Schulfach Musik einnimmt.

### 6.3 Gruppenunterschiede

Die Invarianztestungen zeigten, dass sich die Struktur des akademischen Selbstkonzepts bei Integration des Selbstkonzepts im Schulfach Musik für Jungen und Mädchen sowie für musikalisch aktive und nicht-aktive Schüler gleich ausfällt. Dieser Befund reiht sich in die Befundlage ein, dass die Struktur des akademischen Selbstkonzepts nicht vom Geschlecht der Schüler beeinflusst wird (Jansen et al. 2014; Marsh 1993). Allerdings zeigten Mädchen höhere mittlere Ausprägungen auf dem Selbstkonzept im Schulfach Musik als Jungen. Dieses Ergebnis repliziert Befunde vorheriger Studien, in denen sich auch ein Vorteil für Mädchen auf dem Selbstkonzept in Musik fand (Eccles et al. 1993; McPherson und O’Neill 2010; Morin et al. 2016; Spychiger 2017a, c; Vispoel und Forte 2000; Wigfield et al. 1997).

Allerdings scheinen die Geschlechtsunterschiede im Mittelwert des Selbstkonzepts im Schulfach Musik auf die Geschlechtsunterschiede in der musikalischen Aktivität zurückzugehen. In den Invarianztestungen über vier Gruppen (musikalisch aktive vs. musikalisch-nicht aktive Jungen und Mädchen) zeigten sich keine Unterschiede im Mittelwert des Selbstkonzepts im Schulfach Musik zwischen musikalisch aktiven Jungen und Mädchen, wohl aber zwischen musikalisch aktiven und musikalisch nicht-aktiven Jungen, zwischen musikalisch aktiven Jungen und musikalisch nicht-aktiven Mädchen, zwischen musikalisch aktiven und musikalisch nicht-aktiven Mädchen und zwischen musikalisch aktiven Mädchen und musikalisch nicht-aktiven Jungen. Dieser Befund verdeutlicht die Wichtigkeit von Rückmeldungen und Erfahrungen für die Ausbildung des akademischen Selbstkonzepts (Craven et al. 1991; Marsh und Ayotte 2003; Shavelson et al. 1976). Musikalisch-aktive Schüler bekommen positive Rückmeldungen und haben positive Erfahrungen im Musikbereich, was unabhängig von ihrem Geschlecht zu einem hohen Selbstkonzept im Schulfach Musik führt. Dies deckt sich auch mit unseren Befunden zu Unterschieden zwischen musikalisch aktiven und musikalisch nicht-aktiven Schülern; so hatten musikalisch aktive Schüler im Mittel ein höheres Selbstkonzept im Schulfach Musik als musikalisch nicht-aktive Schüler (siehe auch McPherson und O’Neill 2010; Spychiger 2017b). Zudem muss angemerkt werden, dass unser Befund bisherige Befunde zu Geschlechtsunterschieden im Musik-Selbstkonzept relativiert (z. B. Eccles et al. 1993; McPherson und O’Neill 2010; Morin et al. 2016; Spychiger 2017a, c; Vispoel und Forte 2000; Wigfield et al. 1997), da hier nicht für musikalische Aktivität kontrolliert wurde.

## 6.4 Limitationen und Hinweise für zukünftige Forschung

Diese Studie beschäftigt sich mit dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und versucht dieses akademische Selbstkonzept in die Struktur und in die Befundlage anderer bereichsspezifischer akademischer Selbstkonzepte einzuordnen. Die Studie erweitert damit die Forschung zum bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzept, die bislang das Selbstkonzept im Schulfach Musik weitgehend ausklammerte. Weiter erweitert diese Studie die Forschung zum Selbstkonzept in Musik, weil hier das auf das Schulfach Musik bezogene Selbstkonzept betrachtet wird. Der in dieser Studie zum Einsatz gekommene Fragebogen fragte das Selbstkonzept spezifisch als Selbstkonzept im Schulfach Musik ab; dennoch ist nicht auszuschließen, dass Schüler bei der Beantwortung des Fragebogens schulische und außerschulische Erfahrungen im Bereich Musik im Kopf haben. Eine Herausforderung zukünftiger Forschung liegt darin, schulische und außerschulische Selbsteinschätzungen und Erfahrungen zu trennen, was allerdings auch für andere Schulfächer gilt. Auch in anderen Schulfächern kann die Wahrnehmung der eigenen schulischen Fähigkeiten von außerschulischen Erfahrungen geprägt sein. So kann z. B. das Selbstkonzept im Fach Deutsch von Lese-Aktivitäten in der Freizeit oder außerschulischer Förderung beeinflusst werden.

Diese Studie zeigte den Zusammenhang zwischen dem Selbstkonzept im Schulfach Musik und Noten sowie dem intrinsischen Wert in diesem Fach. Da es sich bei den Daten jedoch um Querschnittsdaten handelt, konnten keine Zusammenhänge über die Zeit hinweg betrachtet werden. Längsschnittliche Datensätze wären wünschenswert, um zu prüfen, ob sich der für andere akademische Selbstkonzepte gefundene reziproke Zusammenhang zwischen Selbstkonzept und Leistung auch für das Selbstkonzept im Schulfach Musik finden lässt (Arens et al. 2017; Marsh und Craven 2006). Längsschnittliche Datensätze wären ebenso wünschenswert, um die Entwicklung des Selbstkonzepts im Schulfach Musik zu prüfen. Verschiedene Studien (z. B. McPherson und O'Neill 2010; Wigfield et al. 1997) verweisen auf einen Einbruch der mittleren Ausprägung des Selbstkonzepts in Musik mit zunehmenden Alter der Schüler. Es gilt zu prüfen, ob sich ein solcher Entwicklungsverlauf auch für das eng auf das Schulfach Musik bezogene Selbstkonzept finden lässt. Zudem handelt es sich bei der hier vorliegenden Stichprobe um eine relative kleine und verzerrte Stichprobe, da nur Schüler aus zwei Gymnasien und aus Familien mit hohem sozio-ökonomischen Status untersucht wurden. Es gilt also, die vorliegenden Befunde mit Stichproben aus heterogenen Schülergruppen zu replizieren.

In den Analysen stellte das Selbstkonzept im Schulfach Musik einen eigenständigen Faktor neben weiteren bereichsspezifischen akademischen Selbstkonzepten dar. Damit wurde die Multidimensionalität des akademischen Selbstkonzepts mitsamt dem Selbstkonzept im Schulfach Musik berücksichtigt. In zukünftigen Studien gilt es, das Selbstkonzept im Schulfach Musik auch in den Kanon multidimensionaler nicht-akademischer Selbstkonzepte zu integrieren. Konkret sollte das Selbstkonzept im Schulfach Musik im Hinblick auf Zusammenhänge zu sozialen, emotionalen und körperbezogenen Selbstkonzepten untersucht werden. Entsprechende Zusammenhänge sind theoretisch vorstellbar, da das Selbstkonzept in Musik soziale (z. B. gemeinsames Musizieren), körperbezogene/physische (Beherrschung eines Instru-

ments; Bewegung zu Musik) und emotionale (durch Musik induzierte Emotionen) Aspekte hat. Dieser Gedanke wird auch in existierende Verfahren zur Erfassung des Selbstkonzepts in Musik aufgegriffen. So spiegelt im MUSCI die Skala „Stimmungsregulation“ emotionale Aspekte, die Skala „Gemeinschaft“ soziale Aspekte und die Skala „Tanz und Bewegung“ körperbezogene Aspekte wider (Spychiger 2017b; Spsychiger et al. 2010). Auch in Hash's (2017) Music Self-Concept Inventory (MSCI) sind in der Skala „support or recognition from others“ soziale Aspekte zur Erfassung des Selbstkonzepts in Musik angesprochen. Das Selbstkonzept in Musik kann also breiter aufgefasst werden als nur als Wahrnehmung eigener musikalischer Fähigkeiten, wobei dann akademische und nicht-akademische Komponenten in die Definition des Konstrukts hineinspielen. Neben der Multidimensionalität sollte auch die hierarchische Struktur des Selbstkonzepts nicht außer Acht gelassen werden. In diesem Zusammenhang ist es möglich, dass das Selbstkonzept im Schulfach Musik mit anderen akademischen Selbstkonzepten oder aber mit anderen nicht-akademischen Selbstkonzepten einen Faktor höherer Ordnung ausbildet. Entsprechend sollten verschiedene Modellierungen der multidimensionalen und hierarchischen Struktur des Selbstkonzepts mitsamt des Selbstkonzepts im Schulfach Musik nebeneinandergestellt werden (Arens et al. 2021).

## 6.5 Fazit

Die Befunde dieser Studie zeigen, dass sich das Selbstkonzept im Schulfach Musik in die Struktur bereichsspezifischer akademischer Selbstkonzepte einbetten lässt. Das Selbstkonzept im Schulfach Musik zeigte die höchsten Zusammenhänge zu verbalen Selbstkonzepten, zum Selbstkonzept „Schule allgemein“ und zum Selbstkonzept in Kunst. Zudem zeigte das Selbstkonzept im Schulfach Musik höhere Zusammenhänge zur Note und zum intrinsischen Wert im Schulfach Musik als andere bereichsspezifische Selbstkonzepte. Mädchen hatten höhere mittlere Ausprägungen im Selbstkonzept für das Schulfach Musik als Jungen; dieser Geschlechtseffekt lässt sich aber auf Geschlechtsunterschiede in der musikalischen Aktivität zurückführen. In künftigen Studien gilt es, die Befundlage zum Selbstkonzept in Musik zu erweitern. Dazu sollten heterogene Stichproben und längsschnittliche Daten herangezogen sowie weitere akademische und nicht-akademische Selbstkonzepte und Outcome-Variablen erfasst werden.

**Zusatzmaterial online** Zusätzliche Informationen sind in der Online-Version dieses Artikels (<https://doi.org/10.1007/s11618-022-01098-9>) enthalten.

**Förderung** Dieser Artikel ist im Rahmen eines Heisenberg-Stipendiums/einer Heisenberg-Stelle gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) entstanden (AR 877/3-1).

**Funding** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

**Open Access** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

**Interessenkonflikt** A. K. Arens, D. Fiedler und J. Hasselhorn geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

- Arens, A. K., & Preckel, F. (2018). Testing the internal/external frame of reference model with elementary school children: Extension to physical ability and intrinsic value. *Contemporary Educational Psychology, 54*, 199–211. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.06.003>.
- Arens, A. K., Möller, J., & Watermann, R. (2016). Extending the internal/external frame of reference model to social studies: Self-concept and achievement in history and politics. *Learning and Individual Differences, 51*, 91–99. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.08.044>.
- Arens, A. K., Marsh, H. W., Pekrun, R., Lichtenfeld, S., Murayama, K., & vom Hofe, R. (2017). Math self-concept, grades, and achievement test scores: Long-term reciprocal effects across five waves and three achievement tracks. *Journal of Educational Psychology, 109*(5), 621–634. <https://doi.org/10.1037/edu0000163>.
- Arens, A. K., Jansen, M., Preckel, F., Schmidt, I., & Brunner, M. (2021). The structure of academic self-concept: A methodological review and empirical illustration of central models. *Review of Educational Research, 91*(1), 34–72. <https://doi.org/10.3102/0034654320972186>.
- Artelt, C., Blossfeld, H.-P., Faust, G., Roßbach, H.-G., & Weinert, S. (2013). *Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter (BiKS-8-14)* (Version: 2; Datensatz). Berlin: IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. [https://doi.org/10.5159/IQB\\_BIKS\\_8\\_14\\_v2](https://doi.org/10.5159/IQB_BIKS_8_14_v2).
- Austin, J. R., & Vispoel, W. P. (1998). How American adolescents interpret success and failure in classroom music: Relationships among attributional beliefs, self-concept and achievement. *Psychology of Music, 26*(1), 26–45. <https://doi.org/10.1177/030573569826100445>.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Hrsg.), *Testing structural equation models* (S. 136–162). Thousand Oaks: SAGE.
- Busch, T., & Kranefeld, U. (2013). Selbstüberzeugungen und Programmteilnahme: Wie entwickelt sich das musikalische Selbstkonzept im Programm „Jedem Kind ein Instrument“? *Beiträge empirischer Musikpädagogik, 4*(2). Zugegriffen: 11. Jan. 2022. <https://www.b-em.info/index.php/ojs/article/view/93/247>. Zugegriffen: 11.01.2022.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 9*(2), 233–255. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902\\_5](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5).
- Chow, A., Eccles, J. S., & Salmela-Aro, K. (2012). Task value profiles across subjects and aspirations to physical and IT-related sciences in the United States and Finland. *Developmental Psychology, 48*(6), 1612–1628. <https://doi.org/10.1037/a0030194>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Erlbaum.
- Colley, A., Comber, C., & Hargreaves, D. J. (1994). Gender effects in school subject preferences: A research note. *Educational Studies, 20*(1), 13–18. <https://doi.org/10.1080/0305569940200102>.
- Craven, R. G., Marsh, H. W., & Debus, R. L. (1991). Effects of internally focused feedback and attributional feedback on enhancement of academic self-concept. *Journal of Educational Psychology, 83*(1), 17–27. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.83.1.17>.
- Davis, M. (1994). Folk music psychology. *The Psychologist, 7*, 537.
- Demorest, S. M., Kelley, J., & Pfordresher, P. Q. (2017). Singing ability, musical self-concept, and future music participation. *Journal of Research in Music Education, 64*(4), 405–420. <https://doi.org/10.1177/0022429416680096>.

- Durik, A. M., Vida, M. N., & Eccles, J. S. (2006). Task values and ability beliefs as predictors of high school literacy choices: A developmental analysis. *Journal of Educational Psychology*, *98*(2), 382–393. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.2.382>.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Harold, R. D., & Blumenfeld, P. (1993). Age and gender differences in children's self- and task perceptions during elementary school. *Child Development*, *64*(3), 830–847. <https://doi.org/10.2307/1131221>.
- Enders, C. K. (2010). *Applied missing data analysis*. New York: Guilford.
- Evans, R. J., Bickel, R., & Pendarvis, E. D. (2000). Musical talent: Innate or acquired? Perceptions of students, parents, and teachers. *Gifted Child Quarterly*, *44*(2), 80–90. <https://doi.org/10.1177/001698620004400202>.
- Evans, E. M., Schweingruber, H., & Stevenson, H. W. (2002). Gender differences in interest and knowledge acquisition: The United States, Taiwan, and Japan. *Sex Roles*, *47*(3/4), 153–167. <https://doi.org/10.1023/A:1021047122532>.
- Fan, X., & Sivo, S. A. (2009). Using  $\Delta$  goodness-of-fit indexes in assessing mean structure invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *16*(1), 54–69. <https://doi.org/10.1080/10705510802561311>.
- Fiedler, D., & Müllensiefen, D. (2016). Struktur und Entwicklung von Musikalischem Selbstkonzept, Musikalischer Erfahrungheit und Interesse am Schulfach Musik. Eine empirische Längsschnittuntersuchung von Schülerinnen und Schülern (9 bis 17 Jahre) an Haupt-, Gemeinschafts- und Realschulen sowie Gymnasien in Baden-Württemberg. In J. Knigge & A. Niessen (Hrsg.), *Musikpädagogik und Erziehungswissenschaft* (S. 209–230). Münster: Waxmann.
- Fiedler, D., & Hasselhorn, J. (2018). Erfassung des Musikalischen Selbstkonzepts von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe an allgemeinbildenden Schulen: Validierung und Replikation des Musical Self-Concept Inquiry\_youth (MUSCI\_youth). In B. Clausen & S. Dreßler (Hrsg.), *Soziale Aspekte des Musiklernens (Musikpädagogische Forschung)* (Bd. 39, S. 221–239). Münster: Waxmann.
- Fiedler, D., & Hasselhorn, J. (2020). Zum Zusammenhang von musikalischem Selbstkonzept und Motivation im Musikunterricht. *Beiträge Empirischer Musikpädagogik*, *11*, 1–34. <https://www.b-em.info/index.php/ojs/article/view/187>. Zugegriffen: 11.01.2022.
- Fiedler, D., & Spychiger, M. (2017). Measuring „musical self-concept“ throughout the years of adolescence with MUSCI\_youth: Validation and adjustment of the Musical Self-Concept Inquiry (MUSCI) by investigating samples of students at secondary education schools. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, *27*(3), 167–179. <https://doi.org/10.1037/pmu0000180>.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology*, *38*(4), 519–533. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.38.4.519>.
- French, B. F., & Finch, W. H. (2008). Multigroup confirmatory factor analysis: Locating the invariant referent sets. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *15*(1), 96–113. <https://doi.org/10.1080/10705510701758349>.
- Gaspard, H., Dicke, A.-L., Flunger, B., Schreier, B., Häfner, I., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2015). More value through greater differentiation: Gender differences in value beliefs about math. *Journal of Educational Psychology*, *107*(3), 663–677. <https://doi.org/10.1037/edu0000003>.
- Gordon, E. E. (2007). *Learning sequences in music. A contemporary music learning theory* (7. Aufl.). Carlsbad: GIA.
- Haag, L., & Götz, T. (2012). Mathe ist schwierig und Deutsch aktuell: Vergleichende Studie zur Charakterisierung von Schulfächern aus Schülersicht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, *59*(1), 32–46. <https://doi.org/10.2378/peu2012.art03d>.
- Hancock, G. R. (2001). Effect size, power, and sample size determination for structured means modeling and MIMIC approaches to between-groups hypothesis testing of means on a single latent construct. *Psychometrika*, *66*, 373–388. <https://doi.org/10.1007/BF02294440>.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self: a developmental perspective*. New York: Guilford.
- Hash, P. M. (2017). Development and validation of a music self-concept inventory for college students. *Journal of Research in Music Education*, *65*(2), 203–218. <https://doi.org/10.1177/0022429417695750>.
- Hedden, S. K. (1982). Prediction of music achievement in the elementary school. *Journal of Research in Music Education*, *30*(1), 61–68. <https://doi.org/10.2307/3344867>.
- Heß, F. (2011). Musikunterricht zwischen Sach- und Fachinteresse. Ergebnisse aus der Pilotstudie „Musikunterricht aus Schülersicht“. *Beiträge Empirischer Musikpädagogik*, *2*(1). <https://www.b-em.info/index.php/ojs/article/view/44>. Zugegriffen: 11.01.2022.
- Hidi, S., & Ainley, M. (2002). Interest and adolescence. In T. Urdan & F. Pajares (Hrsg.) *Academic motivation of adolescents* (S. 247–275). Mauren: IAP.

- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>.
- Hox, J. J., Maas, C. J. M., & Brinkhuis, M. J. S. (2010). The effect of estimation method and sample size in multilevel structural equation modeling. *Statistica Neerlandica*, 64(2), 157–170. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9574.2009.00445.x>.
- Jansen, M., Schroeders, U., & Lüdtke, O. (2014). Academic self-concept in science: Multidimensionality, relations to achievement measures, and gender differences. *Learning and Individual Differences*, 30, 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.12.003>.
- Jäncke, L. (2008). *Macht Musik schlau? Neue Erkenntnisse aus den Neurowissenschaften und der kognitiven Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford.
- Marsh, H. W. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to early adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 417–430. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.417>.
- Marsh, H. W. (1990). A multidimensional, hierarchical model of self-concept: Theoretical and empirical justification. *Educational Psychology Review*, 2(2), 77–172. <https://doi.org/10.1007/BF01322177>.
- Marsh, H. W. (1993). The multidimensional structure of academic self-concept: Invariance over gender and age. *American Educational Research Journal*, 30(4), 841–860. <https://doi.org/10.2307/1163206>.
- Marsh, H. W., & Ayotte, V. (2003). Do multiple dimensions of self-concept become more differentiated with age? The differential distinctiveness hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 687–706. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.687>.
- Marsh, H. W., & Craven, R. G. (2006). Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective. Beyond seductive pleasure and unidimensional perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 133–163. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00010.x>.
- Marsh, H. W., & Hau, K.-T. (1996). Assessing goodness of fit: Is parsimony always desirable? *The Journal of Experimental Education*, 64(4), 364–390. <https://doi.org/10.1080/00220973.1996.10806604>.
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O., & Baumert, J. (2005). Academic self-concept, interest, grades, and standardized test scores: Reciprocal effects models of causal ordering. *Child Development*, 76(2), 397–416. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00853.x>.
- Marsh, H. W., Lüdtke, O., Nagengast, B., Trautwein, U., Abduljabbar, A. S., Abdelfattah, F., & Jansen, M. (2015a). Dimensional comparison theory: Paradoxical relations between self-beliefs and achievements in multiple domains. *Learning and Instruction*, 35, 16–32. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.08.005>.
- Marsh, H. W., Abduljabbar, A. S., Parker, P. D., Morin, A. J. S., Abdelfattah, F. A., Nagengast, B., Möller, J., & Abu-Hilal, M. M. (2015b). The internal/external frame of reference model of self-concept and achievement relations: Age-cohort and cross-cultural differences. *American Educational Research Journal*, 52(1), 168–202. <https://doi.org/10.3102/0002831214549453>.
- McNeish, D. (2018). Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological Methods*, 23(3), 412–433. <https://doi.org/10.1037/met0000144>.
- 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. <https://doi.org/10.1177/1321103X10384202>.
- McPherson, G. E., & Williamon, A. (2016). Building gifts into musical talents. In G. E. McPherson (Hrsg.), *The child as musician: A handbook of musical development* (2. Aufl., S. 340–360). Oxford: University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198744443.003.0018>.
- Millsap, R. E. (2011). *Statistical approaches to measurement invariance*. London: Routledge.
- Möller, J., & Marsh, H. W. (2013). Dimensional comparison theory. *Psychological Review*, 120(3), 544–560. <https://doi.org/10.1037/a0032459>.
- Möller, J., Pohlmann, B., Köller, O., & Marsh, H. W. (2009). A meta-analytic path analysis of the internal/external frame of reference model of academic achievement and academic self-concept. *Review of Educational Research*, 79(3), 1129–1167. <https://doi.org/10.3102/0034654309337522>.
- Morin, A. J. S., Scalas, L. F., Vispoel, W., Marsh, H. W., & Wen, Z. (2016). The Music Self-Perception Inventory: Development of a short form. *Psychology of Music*, 44(5), 915–934. <https://doi.org/10.1177/0305735615592690>.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998–2019). Mplus User's Guide. Eighth. Muthén & Muthén.
- Paulus, C. (2009). Die „Bücheraufgabe“ zur Bestimmung des kulturellen Kapitals bei Grundschulern. [http://psydok.psycharchives.de/jspui/bitstream/20.500.11780/3344/1/BA\\_Artikel.pdf](http://psydok.psycharchives.de/jspui/bitstream/20.500.11780/3344/1/BA_Artikel.pdf). Zugegriffen: 11.01.2022.

- Petersen, S. (2018). Talent development in Chinese and Swiss music students. *International Journal of Music Education, 36*(2), 230–243. <https://doi.org/10.1177/0255761417729544>.
- Sandene, B. A. (1997). An investigation of variables related to student motivation in instrumental music. *Dissertation Abstracts International: Section A. Humanities and. Social Sciences, 58*(10), 3870.
- Schellberg, E. G. (2004). Music lessons enhance IQ. *Psychological Science, 15*(8), 511–514. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00711.x>.
- Schmidt, C. P. (2005). Relations among motivation, performance achievement, and music experience variables in secondary instrumental music students. *Journal of Research in Music Education, 53*(2), 134–147. <https://doi.org/10.1177/002242940505300204>.
- Schnare, B., MacIntyre, P., & Doucette, J. (2012). Possible selves as a source of motivation for musicians. *Psychology of Music, 40*(1), 94–111. <https://doi.org/10.1177/0305735610391348>.
- Shavelson, R.J., Hubner, J.J., & Stanton, G.C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research, 46*(3), 407–441. <https://doi.org/10.3102/00346543046003407>.
- Spinath, B., & Steinmayr, R. (2008). Longitudinal analysis for intrinsic motivation and competence beliefs: Is there a relation over time? *Child Development, 79*, 1555–1569. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01205.x>.
- Spychiger, M. (2017a). Das musikalische Selbstkonzept als vermittelnde Variable musikalischer Lern- und Entwicklungsprozesse. Erläuterungen und Implikationen für Unterricht und Forschung. In J. Buschmann & B. Jank (Hrsg.), *Belcantare Brandenburg Jedes Kind kann singen! Ein Singprojekt zur Fortbildung für musikunterrichtende Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer im Land Brandenburg* (Potsdamer Schriftenreihe zur Musikpädagogik | 3/2, S. 45–67). Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.
- Spychiger, M. (2017b). From musical experience to musical identity: Musical self-concept as a mediating psychological structure. In R. MacDonald, D.J. Hargreaves & D. Miell (Hrsg.), *Handbook of Musical Identities* (S. 267–287). Oxford: University Press.
- Spychiger, M. (2017c). Teaching towards the promotion of students' musical self-concept. In R. Girdzi-jauskienė & M. Stakelum (Hrsg.), *Creativity and Innovation (European Perspectives on Music Education)* (Bd. 7, S. 133–146). Innsbruck: Helbling.
- Spychiger, M., Gruber, L., & Olbertz, F. (2010). *Das musikalische Selbstkonzept. Konzeption des Konstrukts als mehrdimensionale Domäne und Entwicklung eines Messverfahrens. Schlussbericht an den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaften*. Frankfurt a. M.: Hochschule für Musik und Darstellende Kunst.
- Stapleton, L. M. (2006). An assessment of practical solutions for structural equation modeling with complex sample data. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 13*(1), 28–58. [https://doi.org/10.1207/s15328007sem1301\\_2](https://doi.org/10.1207/s15328007sem1301_2).
- Sticca, F., Goetz, T., Bieg, M., Hall, N.C., Eberle, F., & Haag, L. (2017). Examining the accuracy of students' self-reported academic grades from a correlational and a discrepancy perspective: Evidence from a longitudinal study. *PLoS ONE, 12*(11), e187367. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187367>.
- Steinmayr, R., & Spinath, B. (2010). Konstruktion und erste Validierung einer Skala zur Erfassung subjektiver schulischer Werte (SESSW). *Diagnostica, 56*, 195–211. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000023>.
- Swann, W. B., Chang-Schneider, C., & McClarty, L. K. (2007). Do people's self-views matter? Self-concept and self-esteem in everyday life. *American Psychologist, 62*(2), 84–94. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.62.2.84>.
- Trautwein, U., & Möller, J. (2016). Self-concept: Determinants and consequences of academic self-concept in school contexts. In A. A. Lipnevich, F. Preckel & R. D. Roberts (Hrsg.), *Psychosocial skills and school systems in the 21st century. Theory, research, and practice* (S. 187–214). Cham: Springer.
- Trautwein, U., Marsh, H. W., Nagengast, B., Lüdtke, O., Nagy, G., & Jonkmann, K. (2012). Probing for the multiplicative term in modern expectancy-value theory: A latent interaction modeling study. *Journal of Educational Psychology, 104*(3), 763–777. <https://doi.org/10.1037/a0027470>.
- Vispoel, W. P. (1994). Integrating self-perceptions of music skill into contemporary models of self-concept. *The Quarterly Journal of Music Teaching and Learning, 5*(4), 42–57. <http://www-usr.rider.edu/~vrme/v16n1/volume5/visions/winter4>. Zugegriffen: 11.01.2022.
- Vispoel, W. P. (1995). Self-concept in artistic domains: An extension of the Shavelson, Hubner, and Stanton (1976) model. *Journal of Educational Psychology, 87*(1), 134–153. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.87.1.134>.

- Vispoel, W.P. (2003). Measuring and understanding self-perceptions of musical ability. In H. W. Marsh, R. G. Craven & D.M. McInerney (Hrsg.), *International advances in self research* (S. 151–180). Information Age.
- Vispoel, W.P., & Forte, E.E. (2000). Response bias and their relation to sex differences in multiple domains of self-concept. *Applied Measurement in Education*, 13(1), 79–97. [https://doi.org/10.1207/s15324818ame1301\\_4](https://doi.org/10.1207/s15324818ame1301_4).
- Warnock, E.C. (2009). Gender and attraction: Predicting middle school performance ensemble participation. *Contributions to Music Education*, 36(2), 59–78.
- West, C. (2013). A review of the literature. *Update: Applications of Research in Music Education. Motivating music students*, 31(2), 11–19. <https://doi.org/10.1177/8755123312473611>.
- Widaman, K.F., Ferrer, E., & Conger, R.D. (2010). Factorial invariance within longitudinal structural equation models: Measuring the same construct across time. *Child Development Perspectives*, 4(1), 10–18. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2009.00110.x>.
- Wigfield, A., & Eccles, J.S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68–81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>.
- Wigfield, A., Eccles, J.S., Yoon, K.S., Harold, R.D., Arbreton, A.J.A., Freedman-Doan, C., & Blumenfeld, P.C. (1997). Changes in children's competence beliefs and subjective task values across the elementary school years: A three-year study. *Journal of Educational Psychology*, 89(3), 451–469. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.3.451>.
- Yeung, A.S., Chui, H.-S., Lau, I.C., McInerney, D.M., Russell-Bowie, D., & Suliman, R. (2000). Where is the hierarchy of academic self-concept? *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 556–567. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.3.556>.
- Yeung, A.S., McInerney, D.M., & Russell-Bowie, D. (2001). Hierarchical, multidimensional creative arts self-concept. *Australian Journal of Psychology*, 53(3), 125–133. <https://doi.org/10.1080/00049530108255134>.