

**Musische Bildung und  
Persönlichkeitsentwicklung.**

Zur Relevanz kultureller Bildung in allgemein  
bildenden Schulen

**Heiner Gembris**

**Vortrag zur Veranstaltung**

**Kultur macht schlau – musische Erziehung in den Schulen stärken.**

**Landtag Düsseldorf, 1. Juli 2003**

Veranstalter: Bündnis 90 / Die Grünen im Landtag NRW

## I

„Kultur macht schlau“ heißt die Überschrift dieser bildungspolitischen Veranstaltung hier im Düsseldorfer Landtag. Ähnliche Überschriften lesen wir häufiger in der letzten Zeit. „Musik macht schlau“ hieß eine Ausgabe der Sendung „Forum Pisa“ des Deutschland Funk, die vor wenigen Wochen im Mai (23. Mai 2003) ausgestrahlt wurde. Zum Thema „Musik macht klug“ wurden Tagungen abgehalten und zahlreiche Artikel geschrieben.<sup>1</sup> All diese medienwirksamen Publikationen verfolgen nicht zuletzt einen guten Zweck: Sie wollen die bildungspolitische Relevanz musischer Fächer legitimieren, ihren Stellenwert im Stundenplan der allgemeinen Schule untermauern. Aber auch andere Fächer setzen auf diese Legitimationsschiene: So konnten wir vor etwa einem Jahr unter der Überschrift „Toben macht schlau“ in der ZEIT (Nr. 15, 4. April 2002) lesen, dass eine zusätzliche Stunde Sport in der Grundschule zu weniger Aggression auf dem Schulhof führte, gleichzeitig Integration und Konzentration förderte und auch mehr Empfehlungen fürs Gymnasium erbrachte.

Vor diesem Hintergrund möchte ich auf die Frage eingehen: Wie tragfähig ist die wissenschaftliche Basis der Argumentation „Kultur bzw. Musik macht schlau“? Ich beziehe mich hier insbesondere auf den Bereich der Musik, weil dieser Bereich am meisten in der Öffentlichkeit diskutiert wird und weil hier die meisten wissenschaftlichen Studien vorliegen.

Im Zusammenhang mit den positiven Wirkungen von Musik an Grundschulen wird die Langzeitstudie von Hans-Günter Bastian (2000) viel zitiert. Sie hat über die Fachkreise hinaus sehr viel Aufsehen erregt, in den Medien, bei Eltern und Verbänden, und sogar bei PolitikernInnen. Um was ging es in dieser Studie? Über einen Zeitraum von sechs Jahren wurden die Effekte untersucht, die ein erweiterter Musikunterricht in den Grundschulklassen auf Intelligenz, Schulnoten, Sozialverhalten und andere Kompetenzbereiche ausübt. Zwei Ergebnisse werden dabei immer ganz besonders herausgestellt: Erstens zeigten die Musik-Kinder im Vergleich zu denen, die keinen erweiterten Musikunterricht hatten, signifikant höhere Werte in einem Intelligenztest. Zweitens war die gegenseitige Ablehnung der Kinder untereinander in den Musikklassen geringer als in den anderen Klassen. Dies hält der Autor der Studie „angesichts (...) der Gewaltprobleme in Schule und Gesellschaft“ für den „sozial-

---

<sup>1</sup> Unter der Internetadresse [www.intelligent-mit-Musik.de](http://www.intelligent-mit-Musik.de) findet man eine gleichnamige Aktion des Dachverbandes Musikwirtschaft und Veranstaltungstechnik, die den intelligenzsteigernden Effekt musikalischer Betätigung herausstreicht.

bildungs- und schulpolitisch wichtigste(n) Befund dieser Langzeitstudie“ (Bastian 2000, S. 306).

Um die bildungspolitische Tragfähigkeit dieser beiden meistzitierten Ergebnisse *realistisch* einschätzen zu können, müssen wir uns diese Befunde etwas genauer anschauen.

Zur Bewertung der Intelligenzverbesserung in den Musikklassen muss man folgendes wissen: In der Bastian-Studie wurden *zwei* Intelligenztests eingesetzt<sup>2</sup>. Die Ergebnisse zeigen, dass Intelligenzverbesserungen nur in *einem* von den beiden Tests (CTF) festzustellen waren, und zwar auch hier nur an *einem einzigen* von insgesamt *drei* Messzeitpunkten (vgl. Bastian 2000, S. 272f).

Beim zweiten Intelligenztest (AID) zeigten sich *überhaupt keine* Verbesserungen. Der Autor Bastian selbst schreibt dazu: Mit diesen Ergebnissen „müssen wir unsere (...) Intelligenzeffekte (...) dahingehend zurechtrücken, dass sich bei stark von Kultur -und Sozialmilieu abhängigen IQ-Tests überzufällige Ergebnisse nicht ohne weiteres bestätigen lassen.“ (Bastian 2000, S. 283) Wie Bastian zu Recht weiter feststellt, hängen die Befunde zur kognitiven Entwicklung auch von der Art der verwendeten Intelligenztests ab. Mit anderen Worten: Eine allgemeine, generelle Verbesserung der Intelligenz durch erweiterten Musikunterricht in der Grundschule konnte nicht nachgewiesen werden. Dies zeigen übrigens auch andere entsprechende Studien (vgl. Tunks 1992).

Eine weitere Hypothese der Berliner Langzeitstudie war, dass Musik das Sozialverhalten verbessert. Dieser Bereich wurde u.a. durch sog. Soziogramme untersucht. Dabei sollten die SchülerInnen angeben, welche MitschülerInnen sie besonders mögen bzw. nicht mögen. Was zeigen die Ergebnisse?

Die *positiven* Aussagen über die Mitschüler wurden insgesamt sechsmal per Test erfasst. Nur einmal weist der Test bessere Ergebnisse bei den Musikkindern nach. Am Ende der Studie

---

<sup>2</sup> Verwendet wurden der „Culture Fair Intelligence Test“ (CTF) und das sog. „Adaptive Intelligenz Diagnostikum“ (AID). Der (CTF) soll auf kulturunabhängige Weise spezielle Aspekte der Intelligenz messen, z.B. visuelle Orientierung und Aufmerksamkeit oder die Fähigkeit, Regeln und Zusammenhänge bei figürlichen Problemen zu erkennen. Dazu dienen nonverbale Aufgaben wie das fehlerfreie Durchfahren von aufgezeichneten Labyrinthen, das Herausfinden von Ähnlichkeiten bei figürlichen Darstellungen und ähnliches mehr. Das sog. Adaptive Intelligenz Diagnostikum (AID) ist ein relativ aufwendiges Testverfahren, bei dem Fähigkeiten wie Alltagswissen, Rechnen, Soziales Erfassen und Reflektieren, aber auch visuelles Analysieren und Kombinieren erfasst werden. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben wird jeweils dem Alter der Kinder angepasst. Im Vergleich zum CTF kann man wohl sagen, dass mit diesem Test alltagsrelevantere Fähigkeiten erfasst werden.

waren hier keine Unterschiede zwischen den Musikklassen und den anderen Klassen vorhanden.

Etwa anders verhält es sich bei den *negativen Aussagen* über die MitschülerInnen. Auch hier wurden insgesamt sechs Tests durchgeführt. In der Hälfte der Tests konnte innerhalb der Musikklassen im Vergleich zu anderen Klassen weniger gegenseitige Ablehnung festgestellt werden. Die andere Hälfte zeigt keine signifikanten Unterschiede.

Summa summarum wurde die Anfangshypothese, dass die Musikkinder sich untereinander mehr mögen als die anderen, nicht bestätigt. Aber sie lehnen sich gegenseitig weniger ab, jedenfalls in der Hälfte der entsprechenden Tests. Dieser Befund ist wichtig, und man darf ihn nicht unterschätzen. Man sollte ihn aber auch nicht überschätzen. Denn insgesamt gesehen wurden im überwiegenden Teil dieser Testserie keine positiven Effekte festgestellt.

## II

Kommen wir nun auf einige andere Forschungsergebnisse zu sprechen, die in unserem Zusammenhang wichtig sind. Viel Beachtung in Wissenschaft und Öffentlichkeit hat der sog. Mozart – Effekt gefunden.

Vor zehn Jahren wurde in der renommierten Wissenschaftszeitschrift *Nature* eine Studie veröffentlicht, die zeigen sollte, dass Musikhören intelligenter macht (Rauscher, Shaw & Ky 1993). In dieser Untersuchung hatten die Probanden die Aufgabe, einen Test zu bearbeiten, der räumliche Intelligenz misst. Die erste Gruppe hörte vorher eine Klaviersonate von Mozart. Die zweite hörte eine Entspannungsinstruktion. Eine dritte Gruppe wartete die Zeit bis zur Bearbeitung der Aufgaben still ab. Die Ergebnisse zeigen, dass diejenigen Probanden die Aufgaben signifikant besser lösen konnten und mehr IQ-Punkte (durchschnittlich 8-9) erreichten, die vorher Mozart gehört hatten. Diese Verbesserung der räumlichen Intelligenzleistung nach dem Hören von Musik wurde als Mozart-Effekt bezeichnet. Der Begriff „The Mozart Effect“ ist inzwischen längst als Markenzeichen patentiert und wird zur Verkaufsförderung von CDs, Workshops, Kursen etc. eingesetzt.

Was ist davon zu halten? Der Mozart-Effekt hat mit Mozarts Musik ungefähr genauso viel zu tun wie die Mozart-Kugel mit Mozart. Denn andere Studien fanden heraus, dass das Vorlesen einer Geschichte von Stephen King oder das Hören von Popmusik ebenfalls zu leichten Verbesserungen in räumlichen Intelligenzleistungen führen konnte. Weiterhin zeigte sich, dass

der Mozart-Effekt lediglich etwa eine halbe Stunde anhält (s. hierzu z.B. Jourdin 1998, S. 239f; s. auch Overy 1998; Rauscher, Spychiger & Lamont 1998). Eine kritische Überblicksstudie (Chabris 1999) kommt zu einem ziemlich ernüchternden Resultat: Danach sind die gemessenen Leistungsverbesserungen insgesamt nur sehr gering. Eine allgemeine Verbesserung in der Intelligenz durch Musikhören konnte nirgendwo nachgewiesen werden. Mit anderen Worten: Plakativen Slogans wie „Musik macht intelligent oder Musik macht klug“ fehlt schlichtweg die wissenschaftliche Basis (für einen Überblick und kritische Darstellung der Forschungslage s. Gembris, Kraemer & Maas 2001).

Deshalb, meine Damen und Herren, wäre ich mit Slogans wie „Musik macht schlau, klug oder intelligent“ oder auch „Kultur macht schlau“ sehr zurückhaltend. Ich würde sie nicht an erster Stelle oder als Hauptargument für (mehr) Musik in den allgemeinbildenden Schulen ins Feld führen. Denn bei näherem Hinsehen bieten die vorliegenden Forschungsergebnisse kaum eine vernünftige Basis für solche Aussagen. Zwar gibt es in wissenschaftlichen Studien und Schulversuchen durchaus Hinweise auf positive Transfereffekte des Musikunterrichts. Aber sie sind eben nicht globaler Natur nach dem Motto „Musik macht klug“ oder „Musik verbessert das Sozialverhalten“. Sie sind insgesamt auch schwächer als vermutet bzw. erhofft. Leider wird das in den Medien in der Regel genau andersherum dargestellt. Bedeutet dieses ernüchternde Fazit, dass Musik und die anderen musischen Fächer überhaupt nicht zur Persönlichkeitsbildung beitragen? Keineswegs.

### III

Die Idee der persönlichkeitsfördernden Wirkungen musikalischer Aktivitäten hätte sich in der Geschichte nicht so lange gehalten, wenn sie unbegründet und substanzlos wäre. Über Hunderte von Jahren muß sie immer wieder durch Beobachtungen und Alltagserfahrungen Nahrung erhalten haben, sonst wäre sie längst gestorben. Alltagserfahrungen von Lehrerinnen und LehrerInnen und Praxisberichte zeigen, dass musische Aktivitäten durchaus zu Veränderungen etwa im Sozialverhalten führen können. Einzelne Projekt demonstrieren dies auch. So finden wir in der Zeitschrift *Psychologie heute* (Juli 1999) eine Reportage über ein musikalisches Projekt in einem sozialen Brennpunkt Münchens (Nuber 1999). Im diesem Projekt, das Theater, Lieder, Musik und Tanz umfasste, erarbeiteten junge Griechen, Türken, Sinti, Kosovo-Albaner und andere Kinder und Jugendliche, die sich sonst in rivalisierenden Gangs bekämpfen, gemeinsam Musikstücke, Theateraufführungen und Musicals. Die Effekte bestanden in vermehrter sozialer Integration statt Konfrontation, Dialog und Kooperation statt

Aggression und Entfaltung von kreativem Potential. In diesem Zusammenhang ist auch auf die Musiktherapie hinzuweisen, deren Geschäftsgrundlage im persönlichkeitsbeeinflussenden Einsatz von Musik besteht. Aus Zeitgründen kann ich darauf allerdings nicht weiter eingehen.

Wir haben es also mit einer ambivalenten Situation zu tun: Auf der einen Seite zeigen bisherige Untersuchungen nur schwache oder gar keine persönlichkeitsbeeinflussenden Wirkungen von Musik. Auf der anderen Seite erleben wir im Alltag immer wieder positive Einflüsse von Musik auf verschiedene Persönlichkeitsbereiche. Wie passt das zusammen?

Hier spielen m. E. zwei wichtige Gründe eine Rolle:

Erstens können standardisierte Tests, wie sie bei der Berliner Studie von Bastian (2000) oder beim Schweizer Schulversuch (Patry, Weber & Spychiger 1993) verwendet wurden, methodisch längst nicht alle wichtigen Aspekte erfassen, die oft sehr individuell und spezifisch sind. Das kann dazu führen, dass möglicherweise vorhandene Wirkungen nicht erfasst werden.

Zweitens treten, wie einschlägige Untersuchungen zeigen, die persönlichkeitsbildende Transfereffekte in erster Linie dann auf, wenn die musikalischen Aktivitäten speziell in Hinblick auf solche Transfereffekte gestaltet werden (vgl. Tunks 1992, S. 444). Das ist aber beim normalen Musikunterricht in der Regel nicht der Fall. Deshalb verwundert es auch eigentlich nicht, dass die Untersuchungen zu Transfereffekten des Musikunterrichts nur relativ schwache Effekte nachweisen können. Dazu kommt, dass Transfereffekte dann umso deutlicher hervortreten, je ungünstiger die Ausgangsvoraussetzungen in den zu verbessernden Lernbereichen sind.

Wie eine der Autorinnen des Schweizer Schulversuchs mit erweitertem Musikunterricht feststellt, wird „Musikunterricht, der Ziele des sozialen Lernens bewußt einbezieht, (...) erfolgreicher sein als Musikunterricht ohne solche Ziele.“ Wie die Forscherin weiter schreibt, konnte ein „Abbau von sozialen Hemmungen und Aggressivität (...) in einem Programm beobachtet werden, das die spielerischen, sozialen und kreativen Komponenten betonte. Mit einem Programm, das auf musikalische Leistungen ausgerichtet war, traten diese Effekte nicht auf“ (Spychiger 1993, S. 364f).

Ein wichtiges Fazit wollen wir also festhalten: Transfereffekte auf andere Persönlichkeitsbereiche sind keine automatische oder zwangsläufige Folge musikalischer Aktivitäten. Vielmehr müssen musische Aktivitäten gezielt in Hinblick auf den gewünschten

Transfer gestaltet werden. Dies ist in der heutigen Schulpraxis, wo Musik, Kunst und Theater vielfach ausfallen, oft fachfremd und eher randständig unterrichtet werden, kaum möglich.

#### IV

Im Folgenden möchte ich aus anderer Perspektive einige Aspekte des Zusammenhanges musische Fächer – Persönlichkeitsbildung beleuchten.

Ein wesentlicher Teil unserer europäischen Kultur und Identität ist die sog. Klassische Musik. Leider haben nach wie vor viel zu wenige Menschen einen persönlichen, bedeutungshaltigen Zugang zu dieser Musik. Dies trifft, wie repräsentative Statistiken zeigen, vor allem für Jugendliche zu. Sie zeigen auch, dass die Bedeutung der Klassischen Musik für Jugendliche in den vergangenen Jahren immer geringer geworden ist. Ich möchte das an einige Zahlen belegen. Nach einer Untersuchung aus dem Jahr 1972 waren 13% aller Jugendlichen im Alter von 14-21 Jahren in einem Konzert Klassischer Musik. Immerhin 7% waren sogar in der Oper (vgl. Dollase, Rösenberg & Stollenwerk 1986, S. 29). Keine zehn Jahre später waren es (wie eine repräsentative Studie des Allensbach-Institutes von 1980 nachweist) noch 8% der 14-20jährigen, die eine Vorliebe für Klassische Musik angaben. Vor fünf Jahren (1998) hatte sich die Zahl der Klassik-Interessierten Jugendlichen bereits auf 4,1% halbiert (Klinger & Schaack 1998). Parallel dazu vernehmen wir die Klagen aus der Musikwirtschaft darüber, dass ihnen das jüngere Publikum bei Klassischen Konzerten oder Tonträgern wegbricht (vgl. z.B. DER SPIEGEL 15/2001, S. 232ff). Dies ist insgesamt eine sehr kritische Entwicklung, wenn wir bedenken, dass die Kinder und Jugendlichen von heute die Kulturträger von morgen sind.

Diese negative Entwicklung betrifft übrigens nicht nur die Klassische Musik, sondern mehr oder weniger auch alle andere Musik, die nicht aus dem Bereich der Rock/Popmusik kommt.

Eines zeigen die vorliegende Erkenntnisse ganz klar:

Es gibt bei Grundschulkindern und Vorschulkindern eine musikalisch-kulturelle Offenheit, die umso größer ist, je jünger die Kinder sind (z.B. Gembris & Schellberg 2003). Während der Grundschulzeit schwindet diese „Offenohrigkeit“, und zwar bereits nach dem zweiten Grundschuljahr ziemlich schnell, je nach Musikbereich. In dieser Zeit finden kulturelle Weichenstellungen statt, die sich bis ins Erwachsenenalter hinein auswirken.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> So zeigen musikpsychologische Studien, dass es hinsichtlich der musikalischen Interessen zu Beginn des Erwachsenenalters Anfang Zwanzig einen sog. Rückkehreffekt gibt. Der besteht darin, dass man musikalische Bereiche wiederentdeckt, die man zwar vor der Pubertät gemocht, während der Pubertät aber abgelehnt hat (LeBlanc 1991) Praktisch bedeutet das, dass man bereits vor der Pubertät, also im Grundschulalter, eine breites

Alles in allem bedeuten diese Befunde: das Grundschulalter und auch die Vorschulzeit ist für die musische Erziehung ein ganz besonders wichtiges Alter. Denn in diesem Zeitraum stehen Fenster für die musisch-kulturelle Entwicklung offen, die danach mehr oder weniger geschlossen sind. Bis etwa Ende des Grundschulalters befinden sich die Kinder in einer sehr sensiblen Entwicklungsphase, in der sie die Grundelemente unserer Musikkultur erlernen. Namhafte Musikpsychologen wie Edwin Gordon (z.B. Gordon 1986; für einen Überblick Gembris 2002) kommen aufgrund ihrer Forschungen zum Schluss, dass die musikalische Begabung bis zum Alter von neun Jahren beeinflusst werden kann, danach nicht mehr.

Diese Sachverhalte, meine Damen und Herren, stehen für mich in der ersten Reihe der Argumente für Musikunterricht und musische Fächer in der Grundschule. Sie sind aber nicht die einzigen. Beispielsweise halte ich das Singen in der Grundschule für außerordentlich wichtig. Leider sind viele Eltern, aber auch Kindergärtnerinnen und LehrerInnen kaum noch in der Lage, zu singen. Es fehlt ihnen ein Repertoire an Liedern, das sie den Kindern beibringen könnten. Dieses Defizit muss dringend beseitigt werden. Denn das Singen fördert nicht nur die allgemeine musikalische Entwicklung, die Beziehung zu Musik und Musikkultur, Spaß und Freude. Die eigene Stimme ist ein integraler Teil der Persönlichkeit. Zudem leistet das Singen, wie entsprechende Untersuchungen nachgewiesen haben, einen wichtigen Beitrag zur Lebenshilfe und zum psychischen Wohlbefinden (s. Adamek 1996). Das gilt natürlich nicht nur für die Kinder, sondern auch für die Lehrerinnen und Lehrer. Warum also nicht täglich in der ersten Stunde 10 Minuten singen in der Grundschule? Das ist kostenneutral und von hohem Nutzen. Um nicht missverstanden zu werden: Ich will Musikunterricht keinesfalls auf das Singen oder Klassische Musik beschränken. Nur meine ich, dass das ein unverzichtbarer Bestandteil musischer Erziehung ist.

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt ist die allgemeine Akzeleration der Entwicklung, die auch für den Bereich der Musik zutrifft. Insbesondere die Medien halten immer früher Einzug in das Kinderzimmer. Die Musik- und Phonoindustrie erschließt sich immer jüngere Altersstufen als Markt, u.a. weil der Anteil der Kinder und Jugendlichen als Marktsegment aufgrund der demografischen Entwicklung immer weiter zurückgeht. Wenn wir nicht wollen, dass die musikalische Prägung unserer Kinder immer früher ausschließlich den Medien

---

Spektrum an Musik kennen gelernt haben sollte, auf das man später zurückgreifen kann. Denn man kann nur solche Bereiche wiederentdecken, die man zuvor auch tatsächlich kennen gelernt hat.

überlassen wird, brauchen wir regelmäßigen Musikunterricht, und zwar nicht irgendwann, sondern im Grund- und Vorschulalter.

Die kurze Zeit drängt mich, zum Schluss meiner Ausführungen zu kommen. Welches bildungspolitische Fazit lässt sich aus ihnen ziehen?

1. Das Argument, dass Kultur oder Musik schlau, klug, intelligent, friedlich oder sonst was machen, würde ich nicht in den Vordergrund bildungspolitischer Argumentation stellen, sondern – wenn überhaupt - allenfalls sehr vorsichtig verwenden. Denn die wissenschaftlichen Studien, auf die sich diese Argumentation beruft, werden in der Öffentlichkeit sehr einseitig bis falsch dargestellt. In Wirklichkeit und unter Anwendung seriöser wissenschaftlicher Maßstäbe können sie diese Behauptungen in dieser Allgemeinheit leider nicht stützen.
2. Das bedeutet keinesfalls, dass Musik oder Kultur allgemein keine außermusikalischen Transfereffekte auf die Persönlichkeit haben. Wenn diese allerdings hauptsächlich erzielt werden sollen, müssen musikalische oder auch andere musische Aktivitäten entsprechend in Hinblick auf dieses Ziel gestaltet werden.
3. Hauptargument für musische Erziehung in den allgemeinbildenden Schulen sollte in erster Linie der Wert von Musik bzw. Kunst an sich sein, der den meisten Menschen in seiner gesamten individuell-persönlichen kulturellen, in seiner gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Dimension überhaupt nicht klar ist. Hier bedarf es gezielter Aufklärungsarbeit.
4. Dazu kommen entwicklungspsychologische Argumente, die vor allem darauf verweisen, dass die Vor- und Grundschuljahre wichtige Zeitfenster für die Entwicklung der kulturellen Persönlichkeit sind, die es unbedingt pädagogisch zu nutzen gilt, wenn man sie nicht als vertane Chancen verstreichen lassen will.
5. In Hinblick auf künftige Ganztagschulen darf ein erweiterter musischer Unterricht nicht fehlen. Dieser würde die Chance bieten, sowohl sachbezogenen Unterricht anzubieten als auch musische Aktivitäten, die schwerpunktmäßig auf persönlichkeitsbildende Effekte hin ausgelegt sind.

Um das Veranstaltungsmotto zum Schluss noch einmal aufzugreifen: Ich würde es umdrehen und formulieren: Wer schlau ist, macht Kultur.

## Literatur

- Bastian, H. G. (2000) Musik(erziehung) und ihre Wirkung. Eine Langzeitstudie an Berliner Grundschulen. Mainz: Schott
- Chabris, Chr. F. (1999) Prelude or requiem for the 'Mozart effect'? *Nature*, Vol. 400, 26 August 1999, 826-827
- Dollase, R.; Rösenberg, M. & Stollenwerk, H. J. (1986). *Demoskopie im Konzertsaal*. Mainz: Schott.
- Gembris, H. (2002) *Grundlagen musikalischer Begabung und Entwicklung*. 2. Aufl. Augsburg: Wißner
- Gembris, H., Kraemer, R.-D. & Maas, G. (Hg.) 2001 *Macht Musik wirklich klüger? Musikalisches Lernen und Transfereffekte*. Augsburg: Wißner
- Gembris, H. & Schellberg, G. (2003) Musical preferences of elementary school children. Proceedings of the 5th Triennial ESCOM Conference, 8–13 September 2003, Hanover University of Music and Drama, Germany
- Gordon, E. (1986) *Musikalische Begabung. Beschaffenheit, Beschreibung, Messung und Bewertung*. Mainz: Schott
- Jourdin, R. (1998): *Das wohltemperierte Gehirn. Wie Musik im Kopf entsteht und wirkt*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag
- Klinger, W. & Schaack, J. (1998). Hörfunk behauptet starke Position. *Media Perspektiven* 11/98, 559-577
- LeBlanc, A. (1991): Effect of maturation/age on music listening preference: A review of literature. Paper presented to the Ninth National Symposium on Research in Music Behavior, Cannon Beach/Oregon, March 7-9
- Nuber, U. (1999). "Wer singt, prügelt nicht". *Psychologie heute* (Juli 1999), 42-47
- Overy, K. (1998) Can music really "improve" the mind? *Psychology of Music*, 1998, 26, 97-99
- Patry, J.-L., Weber, E. W., & Spychiger, M. (Eds.). (1993). *Musik macht Schule. Bericht an der Schweizerischen Nationalfonds über den Schulversuch "Bessere Bildung mit mehr Musik"*. Freiburg/Ch.: Pädagogisches Institut der Universität
- Rauscher, F.H., Shaw, G.L. & Ky, K.N. (1993) Music and spatial task performance. *Nature*, Vol. 365, 611
- Rauscher, F.H., Spychiger, M. & Lamont, A. (1998) Responses to Katie Overy's Paper, "Can music really 'improve' the mind?" *Psychology of Music*, 1998, 26, 197-210
- Spychiger, M. (1993): Musik und außermusikalische Lerninhalte, in: Bruhn, H., Oerter, R. & Rösing, H. (Hg.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Reinbek: rororo, 360-368
- Tunks, Th. W. (1992): The transfer of musical learning, in: Colwell, R. (Ed.): *Handbook of research on music teaching and learning*. New York: Schirmer, 437-447

## Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Heiner Gembris  
Institut für Begabungsforschung und  
Begabtenförderung in der Musik (IBFF)  
Universität Paderborn  
Pohlweg 85  
33100 Paderborn  
email: [gembris@hrz.uni-paderborn.de](mailto:gembris@hrz.uni-paderborn.de)  
[www.uni-paderborn.de/ibff](http://www.uni-paderborn.de/ibff)