Kommentierte Literaturliste

Begleitdokument zum Grundlagenpapier «Was ist guter Musikunterricht?»

Version 2 – Stand: 13. Oktober 2026 – Begleitdokument zur revidierten Fassung des Grundlagenpapiers
Erste Fassung veröffentlicht am 14. September 2026

Diese Liste erschliesst die Literatur, auf die sich das Grundlagenpapier stützt. Die Kommentare erläutern jeweils, welche Funktion ein Titel in der Argumentation erfüllt, wo seine Stärken liegen und – wo nötig – wie er zu lesen ist. Sie ersetzt nicht das Literaturverzeichnis des Grundlagenpapiers, das die Quellenangaben in formaler Vollständigkeit führt, sondern ergänzt es um die inhaltliche Einordnung.

Die Auswahl umfasst 97 Titel, ist in fünf Rubriken gegliedert und fortlaufend nummeriert; Querverweise innerhalb der Kommentare beziehen sich auf diese Nummerierung.

Zur Version 2. Nach der neurowissenschaftlichen Durchsicht des Grundlagenpapiers durch Dr. Barbara Studer (Hirncoach, Universität Bern) liegt die Liste in einer zweiten, ergänzten Version vor. Die 26 Titel, auf die sich die neurowissenschaftlichen Ergänzungen des Grundlagenpapiers stützen, sind in alphabetischer Reihenfolge in die Rubrik D eingeordnet (Nr. 50–75); die Titel der Rubrik E sind entsprechend neu nummeriert (Nr. 76–97).

A. Generische Unterrichtsqualitätsforschung

1. Meyer, H. (2004). *Was ist guter Unterricht?* Cornelsen Scriptor.

Weit verbreiteter Katalog von zehn Merkmalen guten Unterrichts, durch Zusammenschau vorliegender Studien gewonnen und von Meyer selbst als Mischmodell bezeichnet. Für Kapitel 3.2; die Befundlage der einzelnen Merkmale ist ungleich, der Katalog als Ganzes nicht als Modell validiert.

2. Helmke, A. (2017). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (7. Aufl.). Klett-Kallmeyer.

Standardwerk der Unterrichtsforschung; Quelle des Angebots-Nutzungs-Modells, das Unterricht als Angebot beschreibt, dessen Nutzung durch die Lernenden nicht festgelegt ist. Für Kapitel 3.1 und 8.3.

3. Hattie, J. (2013). *Lernen sichtbar machen: Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von «Visible Learning»* (W. Beywl & K. Zierer, Übers.). Schneider Verlag Hohengehren. (Originalwerk veröffentlicht 2009)

Meta-Meta-Analyse mit breiter bildungspolitischer Rezeption; im Papier als Referenzpunkt der Evidenzdebatte, samt der methodischen Kritik an Vergleichbarkeit der Effektstärken und Aggregation heterogener Studien. Für Kapitel 3.2.

4. Klieme, E., Schümer, G. & Knoll, S. (2001). Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: «Aufgabenkultur» und Unterrichtsgestaltung. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht: Forschungsbefunde, Reforminitiativen, Praxisberichte und Video-Dokumente* (S. 43–57). Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Ursprung des Modells der drei Basisdimensionen; belegt dessen Herkunft aus der Mathematikdidaktik. Für Kapitel 3.3 und 3.4.

5. Praetorius, A.-K., Klieme, E., Herbert, B. & Pinger, P. (2018). Generic dimensions of teaching quality: The German framework of three basic dimensions. *ZDM – Mathematics Education, 50*(3), 407–426.

Ausgearbeitete Fassung des Modells der drei Basisdimensionen (Klassenführung, kognitive Aktivierung, konstruktive Unterstützung) in englischer Sprache. Für Kapitel 3.3. Zur Einordnung im internationalen Feld siehe Nr. 8.

6. Praetorius, A.-K. & Gräsel, C. (2021). Unterrichtsqualität in den Fachdidaktiken im deutschsprachigen Raum – zwischen Generik und Fachspezifik. *Unterrichtswissenschaft, 49*(2), 167–188. https://doi.org/10.1007/s42010-020-00082-8

Rahmt die Debatte um Generik und Fachspezifik für den deutschsprachigen Raum. Der Beitrag erscheint in einem Themenheft der *Unterrichtswissenschaft*, das Stellungnahmen aus mehreren Fachdidaktiken versammelt, darunter Kranefeld (Nr. 14). Für Kapitel 3 und 4.

7. Praetorius, A.-K., Rogh, W. & Kleickmann, T. (2020). Blinde Flecken des Modells der drei Basisdimensionen von Unterrichtsqualität? Das Modell im Spiegel einer internationalen Synthese von Merkmalen der Unterrichtsqualität. *Unterrichtswissenschaft, 48*(3), 303–318. https://doi.org/10.1007/s42010-020-00072-w

Aus dem Kreis der Modellautorinnen und -autoren selbst formulierte Kritik: fehlende theoretische Fundierung der Dimensionsauswahl, unterrepräsentierte Aspekte. Für Kapitel 3.4.

8. Praetorius, A.-K. & Charalambous, C. Y. (2018). Classroom observation frameworks for studying instructional quality: Looking back and looking forward. *ZDM – Mathematics Education, 50*(3), 535–553. https://doi.org/10.1007/s11858-018-0946-0

Schlussbeitrag eines Themenhefts, in dem zwölf Beobachtungsrahmen zur Unterrichtsqualität auf dieselben drei Mathematikstunden angewendet werden. Aus dem Vergleich destillieren die Autor:innen 21 Aspekte in sieben übergeordneten Dimensionen. Belegt für Kapitel 3.4, dass das Modell der drei Basisdimensionen international einer von mehreren Rahmen ist; die Versuchsanordnung entspricht derjenigen von Wallbaum (Nr. 35) und stützt so Kapitel 4.1.

9. Muijs, D., Kyriakides, L., van der Werf, G., Creemers, B., Timperley, H. & Earl, L. (2014). State of the art – Teacher effectiveness and professional learning. *School Effectiveness and School Improvement, 25*(2), 231–256.

Überblick über den Stand der internationalen Wirksamkeitsforschung zu Unterricht und Lehrpersonenbildung. Im Papier als Verweis auf die internationale Breite des Felds (Kapitel 3.4); inhaltlich nicht im Einzelnen ausgewertet.

10. Rothland, M. (2024). Auf Sand gebaut? Über den Versuch, die Basisdimensionen der Unterrichtsqualität in erziehungswissenschaftlicher «Theorie» zu verankern. *Zeitschrift für Bildungsforschung, 14*(1), 41–53. https://doi.org/10.1007/s35834-024-00411-2

Bestreitet, dass sich die Basisdimensionen erziehungswissenschaftlich begründen lassen: Die zur Fundierung herangezogenen Theoriebezüge trügen die Auswahl der drei Dimensionen nicht. Geht damit über die Selbstkritik von Praetorius et al. (Nr. 7) hinaus. Im Papier in Kapitel 3.4 zitiert.

11. Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Waxmann.

Referenzmodell professioneller Kompetenz (Professionswissen, Überzeugungen, Motivation, Selbstregulation); Bezugsrahmen von FALKO-M (Nr. 17). Im Papier nicht direkt zitiert.

12. Schöni, W. (2023). *Handbuch Bildungscontrolling: Steuerung von Bildungsprozessen in Unternehmen und Bildungsinstitutionen* (3. Aufl.). Somedia Buchverlag.

Quelle der Heuristik Struktur-, Prozess- und Produktqualität; Grundlage des Analyserasters in Kapitel 7. Das Werk stammt aus dem Bildungscontrolling und ist nicht auf die Volksschule zugeschnitten; übernommen wird die Gliederung der Qualitätsdimensionen, nicht der betriebswirtschaftliche Rahmen.

B. Musikpädagogische Qualitäts- und Professionsforschung

13. Biegholdt, G. (2013). *Musik unterrichten: Grundlagen, Gestaltung, Auswertung*. Friedrich Verlag. https://www.friedrich-verlag.de/shop/musik-unterrichten-14978

Überträgt Meyers zehn Merkmale guten Unterrichts (Nr. 1) auf den Musikunterricht. Nicht empirisch validiert; einzelne Merkmale bleiben so allgemein, dass sie auf andere Fächer zutreffen. Für Kapitel 5.1 als Beleg dafür, dass Adaptionen vorliegen, aber kein fachspezifisch validiertes Modell. Die inhaltliche Einschätzung folgt Ineichen (2021); die Primärquelle wurde nicht eingesehen.

14. Kranefeld, U. (2021). Der Diskurs um Unterrichtsqualität in der Musikdidaktik zwischen generischen und fachspezifischen Dimensionen. *Unterrichtswissenschaft, 49*(2), 221–233. https://doi.org/10.1007/s42010-021-00113-y

Sichtet den Diskurs um Unterrichtsqualität in der Musikdidaktik und kommt zum Ergebnis, dass kein verbindliches Qualitätsmodell vorliegt; als Ursache wird die Pluralität der Konzeptionen benannt. Vorschlag einer fachspezifischen Dimension «ästhetische Aktivierung». Trägt die Kapitel 4.1, 4.2 und 10.3.

15. Puffer, G. (2021). Professionelle Kompetenzen von Musiklehrkräften: Grundzüge einer Modellierung. *Beiträge empirischer Musikpädagogik (b:em), 12*, 1–71. https://doi.org/10.62563/bem.v2021207

Die Habilitationsschrift, in der Befunde aus mehreren Einzelstudien kompetenztheoretisch zusammengeführt und zu einem Rahmenmodell professioneller Kompetenz integriert werden: fachbezogenes Professionswissen, situationsspezifische Fähigkeiten und domänenspezifische musikpraktisch-künstlerische Kompetenzen. Die ausführliche Grundlage des Aufsatzes von Puffer & Hofmann (2022); für Kapitel 4.3 die einschlägige professionstheoretische Referenz.

16. Puffer, G. & Hofmann, B. (2022). Professionelle Kompetenz(en) von Musiklehrkräften: Ein empirisch begründetes Modell. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 25*, 497–518. https://doi.org/10.1007/s11618-022-01101-3

Zusammenfassende Darstellung des in Puffer (2021, Nr. 15) entwickelten Rahmenmodells; beschreibt den Musikunterricht als «schwach strukturierte Domäne» ohne einheitliche Standards. Für die Kapitel 4.3, 7.2 und 10.2.

17. Puffer, G. & Hofmann, B. (2016). FALKO-M: Zur Konzeptualisierung des Professionswissens von Musiklehrkräften. In J. Knigge & A. Niessen (Hrsg.), *Musikpädagogik und Erziehungswissenschaft: Music Education and*

Educational Science (Musikpädagogische Forschung, Bd. 37, S. 107–120). Waxmann.

Instrument zur Erhebung musikpädagogischen Professionswissens. Für Kapitel 4.3.

18. Lindl, A., Simböck, L., Rader, M., Hofrichter, M., Gutsmiedl, M., Böhringer, S. & Ehrich, P. (2025). Merkmale guten Unterrichts aus Sicht von (angehenden) Lehrkräften – Ergebnisse einer Onlinebefragung in den fünf Unterrichtsfächern Deutsch, Englisch, Evangelische Religion, Latein und Musik. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 28*(3), 1633–1664. https://doi.org/10.1007/s11618-025-01323-1

Erhebung von Merkmalen guten Unterrichts aus Sicht angehender und praktizierender Lehrkräfte in fünf Fächern, darunter Musik; erlaubt einen empirischen Vergleich der Qualitätsvorstellungen zwischen Fächern. Für Kapitel 4.2.

19. Lindl, A., Ehrich, P., Gutsmiedl, M., Rader, M., Simböck, L., Gürtner, M., Böhringer, S., Krämer, A., Kirchhoff, J. & Frei, M. (2024). Und wo bleibt die Ästhetik? – Betrachtungen zu einer weiteren Dimension von Unterrichtsqualität aus interdisziplinärer Perspektive. In *Fachdidaktik im Zentrum von Forschungstransfer und Transferforschung* (S. 371–388). Waxmann.

Plädiert aus interdisziplinärer Perspektive für eine ästhetische Dimension von Unterrichtsqualität und konvergiert damit – aus einer anderen Forschungstradition – mit Kranefelds «ästhetischer Aktivierung» (Nr. 14). Die beiden Herleitungen sind voneinander unabhängig und führen zum selben Ergebnis; für Kapitel 4.2.

20. Ehrich, P. (2025). *Zielvorstellungen in Bezug auf Klassensingen: Eine Mixed-Methods-Studie* [Dissertation, Universität Augsburg]. https://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/opus4/frontdoor/index/index/docId/121429

Untersucht empirisch, welche Ziele Musiklehrkräfte mit dem Klassensingen verfolgen, und macht dabei die **Wellbeing-Dimension** sichtbar: Wohlbefinden, Gemeinschaft und emotionales Erleben erscheinen als eigenständige Zielkategorien neben dem Kompetenzerwerb. Anschlussfähig für Kapitel 2.4 (welche Ziele als Qualität zählen), Kapitel 4.5 und Kapitel 6.4.

21. Heß, F. (2018). *Gendersensibler Musikunterricht: Empirische Studien und didaktische Konsequenzen*. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19166-5

Teil A des Bandes ist die Fragebogenstudie «Musikunterricht aus Schülersicht» (MASS): eine Erhebung der Schülerperspektive auf den Musikunterricht, die sichtbar macht, dass Sachinteresse an Musik und Fachinteresse am Schulfach auseinanderfallen können. Für Kapitel 2.4.

22. Niessen, A. & Lehmann-Wermser, A. (2006). Musikunterricht im Spiegel mehrperspektivischer Sinnzuschreibungen. In N. Knolle (Hrsg.), *Lehr- und Lernforschung in der Musikpädagogik* (Musikpädagogische Forschung, Bd. 27, S. 239–252). Die Blaue Eule. https://www.pedocs.de/volltexte/2022/25109/pdf/AMPF_2006_Band_27_Niessen_LehmannWermser_Musikunterricht_im_Spiegel.pdf

Zeigt, dass Lehrende, Lernende und Forschende demselben Unterrichtsgeschehen unterschiedliche Sinnzuschreibungen geben. Für Kapitel 2.4.

23. Lehmann-Wermser, A. & Krause-Benz, M. (Hrsg.). (2013). *Musiklehrer(-bildung) im Fokus musikpädagogischer Forschung* (AMPF Bd. 34). Waxmann. https://www.pedocs.de/volltexte/2014/9455/pdf/AMPF_2013_Band_34.pdf

Sammelband zur Musiklehrerbildung; Hintergrundmaterial zu Kapitel 7.2. Im Papier nicht direkt zitiert.

24. Niessen, A., Lehmann-Wermser, A., Knigge, J. & Lehmann, A. C. (2008). Entwurf eines Kompetenzmodells «Musik wahrnehmen und kontextualisieren». *Zeitschrift für Kritische Musikpädagogik*, Sonderedition: Bildungsstandards und Kompetenzmodelle für das Fach Musik?, 3–33. https://www.zfkm.org/sonder08-niessenetal.pdf

Der deutschsprachige Referenzversuch einer Kompetenzmodellierung für das Fach Musik – und zugleich ein Lehrstück über deren Schwierigkeit: Das Modell beschränkt sich bewusst auf den Teilbereich des Hörens (Wahrnehmen und Kontextualisieren von Musik), weil sich musikpraktische und ästhetisch-expressive Kompetenzen der Modellierung weitgehend entziehen. Die Selbstbeschränkung ist ausdrücklich begründet. Für Kapitel 4.4.

25. Jordan, A.-K., Knigge, J., Lehmann, A. C., Niessen, A. & Lehmann-Wermser, A. (2012). Entwicklung und Validierung eines Kompetenzmodells im Fach Musik – Empirische Schritte der Modellkonstruktion. *Zeitschrift für Pädagogik, 58*(4), 500–521. https://www.pedocs.de/

volltexte/2015/10392/pdf/ZfPaed_4_2012_Jordan_et_al_Entwicklung_und_Validierung.pdf

Die empirische Einlösung des KoMus-Entwurfs: Testaufgabenentwicklung und psychometrische Validierung für den Hörbereich. Empirische Einlösung des KoMus-Entwurfs für den Hörbereich. Für Kapitel 4.4 und 10.1.

26. Hasselhorn, J. (2015). *Messbarkeit musikpraktischer Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern: Entwicklung und empirische Validierung eines Kompetenzmodells* (Perspektiven musikpädagogischer Forschung, Bd. 2). Waxmann.

Aus dem DFG-Projekt KOPRA-M hervorgegangenes Struktur- und Niveaumodell musikpraktischer Kompetenzen mit den Dimensionen Singen, Instrumentalspiel und Rhythmusproduktion, samt psychometrisch validiertem, computergestütztem Testverfahren. Das Gegenstück zu KoMus (Nr. 24/25): Nicht nur das Hören, auch das Musizieren ist messbar modelliert worden. Für Kapitel 4.4 und für die Frage nach einem Bildungsmonitoring Musik. Die Validierung erfolgte in der neunten Klasse.

27. Rolle, C. (2008). Musikalische Bildung durch Kompetenzerwerb? Überlegungen im Anschluss an den Entwurf eines Kompetenzmodells «Musik wahrnehmen und kontextualisieren». *Zeitschrift für Kritische Musikpädagogik*, Sonderedition: Bildungsstandards und Kompetenzmodelle für das Fach Musik?, 42–59. https://www.zfkm.org/sonder08-rolle.pdf

Die pointierteste bildungstheoretische Kritik an der Kompetenzorientierung im Fach Musik, formuliert als direkte Replik auf das KoMus-Modell: Musikalisch-ästhetische Bildung geht im Kompetenzerwerb nicht auf, weil ästhetische Erfahrung nicht als abrufbare Disposition modellierbar ist. Zusammen mit Nr. 24, 25 und 26 ergibt sich der Zusammenhang von Modellierung, Messung und Kritik, auf den sich die Kapitel 4.4 und 5.6 stützen.

28. Gebauer, H. (2016). *Kognitive Aktivierung im Musikunterricht: Eine qualitative Videostudie*. LIT.

Konzeptualisiert die generische Dimension der kognitiven Aktivierung musikpädagogisch: Anhand videografierter Musikstunden wird herausgearbeitet, welche Aufgabenstellungen, Unterstützungsformen und Grade der Lehrerzentrierung in musikpraktischen Phasen mit vertiefter Auseinandersetzung einhergehen. Beleg dafür, dass sich die Basisdimensionen im Fach anwenden lassen – allerdings nur mit fachspezifischer Bestimmung. Für Kapitel 3.4 und 4.

29. Haas, M., Nonte, S., Krieg, M. & Stubbe, T. C. (2019). Unterrichtsqualität in Musikklassen: Befunde aus der quasi-experimentellen Studie ProBiNi. In V. Weidner & C. Rolle (Hrsg.), *Praxen und Diskurse aus Sicht musikpädagogischer Forschung* (Musikpädagogische Forschung, Bd. 40, S. 137–154). Waxmann. https://www.pedocs.de/volltexte/2020/20709/pdf/AMPF_2019_40_Haas_et_al_Unterrichtsqualitaet_in_Musikklassen.pdf

Quantitativ-empirische Untersuchung der drei Basisdimensionen in Musikklassen. Ergänzt Gebauer (Nr. 28) methodisch und stützt für Kapitel 3.4 die Aussage, dass die generischen Dimensionen im Fach untersucht werden. **Hinweis:** Autorenschaft und Seitenangaben vor der Endfassung am Volltext prüfen.

C. Musikdidaktik und Lernverständnis im Fach Musik

30. Lehmann-Wermser, A. (Hrsg.). (2016). *Musikdidaktische Konzeptionen: Ein Studienbuch* (musikpädagogik im fokus, Bd. 3). Wißner.

Das Studienbuch zum Feld der musikdidaktischen Konzeptionen: zwölf Beiträge, die die massgeblichen Ansätze nicht nur referieren, sondern kritisch auf aktuelle Entwicklungen beziehen. Für das Papier die Belegstelle dafür, dass die im Folgenden genannten Positionen (Rolle, Kaiser, Jank, Elliott & Silverman, Swanwick) Beispiele aus einem pluralen Spektrum sind und keinen Kanon bilden – und damit die konzeptionelle Grundlage von Kranefelds Befund (Nr. 11), dass gerade diese Pluralität ein verbindliches Qualitätsmodell verhindert.

31. Kaiser, H. J. (2010). Verständige Musikpraxis: Eine Antwort auf Legitimationsdefizite des Klassenmusizierens. *Zeitschrift für Kritische Musikpädagogik, 9*, 47–68. https://www.zfkm.org/10-kaiser.pdf

Bestimmt verständige Musikpraxis als Bedingung dafür, dass Musizieren zum Bildungsgeschehen wird. Für Kapitel 5.2.

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

Grundlagentext zur ästhetischen Erfahrung als Kern musikalischer Bildungsprozesse. Für Kapitel 5.2 und 5.6.

33. Jank, W. (Hrsg.). (2021). *Musik-Didaktik: Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II* (9., überarbeitete Aufl.). Cornelsen.

Praxishandbuch mit dem Konzept des aufbauenden Musikunterrichts. Für Kapitel 5.3.

34. Fuchs, M. (Hrsg.). (2015). *Musikdidaktik Grundschule: Theoretische Grundlagen und Praxisvorschläge*. Helbling.

Didaktisches Handbuch für die Primarstufe. Für Kapitel 5.3.

35. Wallbaum, C. (Hrsg.). (2010). *Perspektiven der Musikdidaktik: Drei Schulstunden im Licht der Theorien*. Olms.

Versuchsanordnung, in der dieselben drei Musikstunden von Vertreterinnen und Vertretern verschiedener musikdidaktischer Theorien beurteilt werden; die Urteile fallen unterschiedlich aus. Für Kapitel 4.1.

36. Elliott, D. J. & Silverman, M. (2015). *Music Matters: A Philosophy of Music Education* (2nd ed.). Oxford University Press.

Internationale Referenz der praxialen Musikpädagogik: musikalisches Lernen als Lernen durch reflektiertes Musizieren. Für Kapitel 5.3.

37. Swanwick, K. (1999). *Teaching Music Musically*. Routledge.

Formuliert als Qualitätskriterium, ob Musik *musikalisch* unterrichtet wird. Für Kapitel 5.3.

38. Bugiel, L. (2024). Was ist guter (Musik-)Unterricht? In L. Oberhaus & L. Bugiel (Hrsg.), *Musik lehren und lernen: Philosophische Perspektiven* (S. 52–76). Brill mentis. https://doi.org/10.30965/9783969753194_005

Der titelidentische Schlüsseltext, im Volltext ausgewertet (ausführliche Paraphrase als separates Dokument im Projektordner). Drei Schritte: Unterricht als kooperatives Geschehen mit der Funktion der Wissensvermittlung (im Anschluss an Kreitz); musikalisches Wissen als Fähigkeit, musikalische Äusserungen nachvollziehend zu erfahren; Güte als nicht-empirische, über empirischen Eigenschaften supervenierende Eigenschaft, die nur vor dem Hintergrund begründeter Gütekriterien beurteilbar ist – mit dem Vorschlag dreier notwendiger Kriteriengruppen (instrumentell, ökonomisch, ethisch) samt Realisierungspostulat («Sollen impliziert Können»). Enthält zudem eine Kritik an den nicht ausgewiesenen normativen Setzungen bei Meyer und Kliemе. Trägt die Argumentation der Kapitel 2.2 und 2.3 und wird in den Kapiteln 5 und 9 wieder aufgenommen; präzisiert das Messbarkeits-Bildungs-Paradox: keine Absage an Messung, sondern Begründungspflicht für Messende.

39. Hare, R. M. (1952). *The Language of Morals*. Clarendon Press.

Die metaethische Analyse, auf die sich Bugiel (Nr. 38) stützt: «gut» als primär wertender und empfehlender Ausdruck, dessen Verwendung Gütekriterien voraussetzt, sowie das Verhältnis von Supervenienz und Deskription. Im Papier nicht selbst ausgewertet, aber als Referenz hinter Kapitel 2.2 zu führen.

D. Wirkungen, Transfer und Lernen (Anschluss an die Keynote)

40. Sala, G. & Gobet, F. (2020). Cognitive and academic benefits of music training with children: A multilevel meta-analysis. *Memory & Cognition, 48*, 1429–1441.

Meta-Analyse mit Gewichtung von Studiendesign und Kontrollbedingungen: kein belastbarer Ferntransfer auf Intelligenz oder Schulleistung; mit der Güte der Kontrolle nimmt die berichtete Effektstärke ab. Für Kapitel 6.2.

41. Gembris, H. (2015). *Transfer-Effekte und Wirkungen musikalischer Aktivitäten auf ausgewählte Bereiche der Persönlichkeitsentwicklung: Ein Überblick über den aktuellen Stand der Forschung*. Bertelsmann Stiftung. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/47_MIKA/Gembris_Expertise_final.pdf

Überblick über fachnahe und persönlichkeitsbezogene Wirkungen musikalischer Aktivität. **Rezeptionshinweis:** Es handelt sich um eine Auftragsexpertise für die Bertelsmann Stiftung, nicht um Primärforschung oder eine systematische Übersichtsarbeit; wie gut die einzelnen Wirkungsbereiche abgesichert sind, variiert erheblich. Im Papier als Orientierung über das Feld zu führen, nicht als Beleg für einzelne Wirkungsbehauptungen.

42. Bastian, H. G. (2000). *Musik(erziehung) und ihre Wirkung: Eine Langzeitstudie an Berliner Grundschulen*. Schott.

Breit rezipierte deutschsprachige Transferstudie; berichtete Effekte auf Intelligenz, Sozialverhalten und Konzentration. Für Kapitel 6.2 als Ausgangspunkt der Debatte.

43. Schellenberg, E. G. (2004). Music lessons enhance IQ. *Psychological Science, 15*(8), 511–514.

Vielzitierte Einzelstudie der Transferdebatte; berichtet einen kleinen, statistisch signifikanten IQ-Zuwachs nach Musikunterricht. Für Kapitel 6.2.

44. Schumacher, R. (2006). *Macht Mozart schlau? Die Förderung kognitiver Kompetenzen durch Musik* (Bildungsforschung, Bd. 18). Bundesministerium für Bildung und Forschung. https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/dual/educeth-dam/documents/forschung-und-literatur/literatur-zur-lehr-und-lernforschung/aeltere-beitraege/2007_5_macht_mozart_schlau.pdf

Vorgängerbericht zu «Pauken mit Trompeten» (Nr. 45), mit Beiträgen von Eckart Altenmüller, Werner Deutsch, Lutz Jäncke, Aljoscha Neubauer, Gudrun Schwarzer, Maria Spychiger, Elsbeth Stern und Oliver Vitouch. Sichtet die psychologische und neurowissenschaftliche Forschung zu außermusikalischen kognitiven Wirkungen – Sprachfähigkeiten, abstraktes Denken, mathematische Leistungen – und kommt zum Ergebnis, dass sich Intelligenz und kognitive Fähigkeiten durch Musikunterricht nicht gezielt und in nennenswertem Umfang fördern lassen. Für Kapitel 6.2.

45. Schumacher, R. (2009). *Pauken mit Trompeten: Lassen sich Lernstrategien, Lernmotivation und soziale Kompetenzen durch Musikunterricht fördern?* (Bildungsforschung, Bd. 32). Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Forschungsbericht im Auftrag des deutschen Bildungsministeriums, verfasst von Ralph Schumacher (ETH Zürich) mit Beiträgen von Lutz Jäncke, Glenn Schellenberg, Elsbeth Stern, Julius Kuhl, Oliver Vitouch und weiteren. Nachfolgebericht zu «Macht Mozart schlau?» (2006), der die kognitiven Transferhoffnungen bereits verworfen hatte; geprüft werden nun die nicht-kognitiven Erwartungen an den Musikunterricht. Befund: keine experimentellen Belege für Wirkungen auf Lernstrategien, Lernmotivation und soziale Kompetenzen; die vorliegenden Korrelations- und Gruppenvergleichsstudien sind mit umgekehrter Wirkungsrichtung ebenso vereinbar. Wegen der Bereichsspezifität von Motivation und Fähigkeitsselbstkonzept gilt Transfer als unwahrscheinlich; empfohlen wird die Förderung im jeweiligen Fach. Für Kapitel 6.2 der Beleg dafür, dass die Ernüchterung im deutschsprachigen Raum bereits ein Jahrzehnt vor Sala & Gobet (Nr. 40) einsetzte, und wegen des Hinweises, dass Effekte an gelingendes Musizieren gebunden sind, zugleich eine Brücke zur Qualitätsfrage. Volltext im Ordner «Quellen».

46. Jäncke, L. (2008). *Macht Musik schlau? Neue Erkenntnisse aus den Neurowissenschaften und der kognitiven Psychologie*. Huber.

Schweizer neurowissenschaftliche Referenz (Universität Zürich); seriöse Einordnung von Musik und Gehirn und ideale gemeinsame Textbasis mit der Keynote-Speakerin. In zwei Richtungen zu lesen: zurückhaltend gegenüber Ferntransfer-Annahmen, zugleich substanziell in den Befunden zur musizierbedingten Veränderung von Hirnstruktur und -funktion. Für Kapitel 6.3.

47. Welch, G. F., Himonides, E., Saunders, J., Papageorgi, I. & Sarazin, M. (2014). Singing and social inclusion. *Frontiers in Psychology, 5*, 803. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00803

Grossangelegte englische Studie an Schulkindern im Kontext des Programms «Sing Up»: Zusammenhänge zwischen Singaktivität, musikalischem Selbstkonzept und sozialer Eingebundenheit. Die schulnächste der internationalen Wellbeing-Referenzen; sie betrifft nicht kognitiven Ferntransfer, sondern soziale und selbstbezogene Wirkungen des gemeinsamen Singens. Für Kapitel 6.4.

48. Daykin, N., Mansfield, L., Meads, C., Julier, G., Tomlinson, A., Payne, A., Grigsby Duffy, L., Lane, J., D'Innocenzo, G., Burnett, A., Kay, T., Dolan, P., Testoni, S., & Victor, C. (2018). What works for wellbeing? A systematic review of wellbeing outcomes for music and singing in adults. *Perspectives in Public Health, 138*(1), 39–46. https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1757913917740391

Systematische Übersichtsarbeit zu Wellbeing-Wirkungen von Musik und Singen bei Erwachsenen. Für Kapitel 6.4; die Altersgruppe ist nicht die schulische.

49. Goopy, J. & MacArthur, S. L. R. (2025). Music learning and school-aged children's and adolescents' wellbeing:

A scoping review. *Research Studies in Music Education, 48*(1). https://doi.org/10.1177/1321103X251323562

Die aktuellste Übersicht zum Verhältnis von Musiklernen und Wohlbefinden im Schulalter (PRISMA-ScR, 30 einbezogene Quellen). Befund: Bis auf eine Quelle berichten alle einen positiven Wellbeing-Beitrag – zugleich arbeiten die meisten ohne klaren Wellbeing-Begriff oder -Theorie, sind überwiegend qualitativ angelegt und stammen aus Australien und Grossbritannien; die Autor:innen fordern ein quantitatives Instrument für grossflächige Studien, auch in Schulen. Für Kapitel 6.4; die von den Autorinnen benannten Grenzen des Feldes werden im Papier mitgeführt.

50. Arnsten, A. F. T. (2009). Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. *Nature Reviews Neuroscience, 10*(6), 410–422. https://doi.org/10.1038/nrn2648

Übersichtsarbeit zu den Signalwegen, über die Stress Struktur und Funktion des präfrontalen Kortex beeinträchtigt, und damit Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis und flexibles Denken. Stützt zusammen mit Dickerson und Kemeny (Nr. 55) die Aussage, dass ethisches und instrumentelles Kriterium beim Beschämungsrisiko in dieselbe Richtung weisen. Für Kapitel 2.3.

51. Bigand, E., & Tillmann, B. (2022). Near and far transfer: Is music special? *Memory & Cognition, 50*(2), 339–347. https://doi.org/10.3758/s13421-021-01226-6

Reanalyse der Daten von Sala und Gobet (Nr. 40). Den Einfluss der Randomisierung können die Autoren nicht bestätigen; sie zeigen, dass die Schlussfolgerung teilweise darauf beruht, dass Nah- und Ferntransfer nicht konsequent unterschieden wurden. Die Reanalyse ergibt einen kleinen, statistisch signifikanten Effekt (g = 0,23). Für Kapitel 6.2 als Beleg dafür, dass der Befund von Sala und Gobet in der Forschung umstritten ist.

52. Cai, Y., Kang, D., & Xu, X. (2025). Boosting executive function in children aged 3–12 through musical training: A three-level meta-analysis. *Frontiers in Psychology, 16*, 1659927. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1659927

Dreistufige Meta-Analyse über 46 Studien mit 3530 Kindern im Alter von drei bis zwölf Jahren. Befund: ein Effekt auf die exekutiven Funktionen insgesamt (g = 0,35), am stärksten bei der Inhibitionskontrolle und mit Dauer und Umfang des Trainings zunehmend. Für Kapitel 6.3; die Abhängigkeit vom Trainingsumfang verbindet die Befundlage mit der Frage nach gesicherten zeitlichen Gefässen (Kapitel 2.3 und 7.1).

53. Cepeda, N. J., Pashler, H., Vul, E., Wixted, J. T., & Rohrer, D. (2006). Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis. *Psychological Bulletin, 132*(3), 354–380. https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.3.354

Übersichtsarbeit mit quantitativer Synthese zum verteilten Lernen: Über mehrere Sitzungen verteiltes Lernen ist massiertem Lernen für das Behalten überlegen. Die Studien betreffen überwiegend verbales Lernen; im Papier wird dies bei der Übertragung auf den Musikunterricht ausdrücklich vermerkt. Für Kapitel 7.1.

54. Dekker, S., Lee, N. C., Howard-Jones, P., & Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology, 3*, 429. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00429

Befragung von Lehrpersonen in Grossbritannien und den Niederlanden zur Verbreitung von Neuromythen. Befund: Fehlvorstellungen über das Gehirn sind verbreitet; mehr allgemeines Wissen über das Gehirn schützte nicht vor ihnen. Für Kapitel 6.3 (Kasten «Was die Hirnforschung leisten kann und was nicht»).

55. Dickerson, S. S., & Kemeny, M. E. (2004). Acute stressors and cortisol responses: A theoretical integration and synthesis of laboratory research. *Psychological Bulletin, 130*(3), 355–391. https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.3.355

Meta-Analyse von Laborstudien zu akuten Stressoren und Cortisolreaktionen. Befund: Aufgaben, die sozial bewertend und für die Betroffenen unkontrollierbar sind, lösen die stärksten Cortisolreaktionen und die längsten Erholungszeiten aus. Im Papier auf das Vorsingen vor der Klasse zur Leistungsfeststellung bezogen, das beide Merkmale aufweist. Die Befunde stammen aus Laborsituationen; auf den Unterricht werden sie übertragen, nicht dort erhoben. Für Kapitel 2.3.

56. Fancourt, D., Stringaris, A., & Sacco, P. L. (2026). Mechanisms underpinning the mental health impact of arts engagement. *Nature Reviews Psychology, 5*(4), 290–302. https://doi.org/10.1038/s44159-026-00545-2

Übersichtsarbeit zu den Mechanismen, über die künstlerische Aktivitäten die psychische Gesundheit beeinflussen. Beschrieben werden fünfzig Mechanismen aus Psychologie, Neurowissenschaft, Psychobiologie und Sozialwissenschaften; die Effekte werden mit einem Zusammenspiel vieler verbundener Mechanismen erklärt. Für Kapitel 6.4 als Rah-

men, in den sich die Einzelbefunde von Kirschner und Tomasello (Nr. 63) und Weinstein et al. (Nr. 75) einordnen lassen.

57. Ferreri, L., Mas-Herrero, E., Zatorre, R. J., Ripollés, P., Gomez-Andres, A., Alicart, H., Olivé, G., Marco-Pallarés, J., Antonijoan, R. M., Valle, M., Riba, J., & Rodriguez-Fornells, A. (2019). Dopamine modulates the reward experiences elicited by music. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 116*(9), 3793–3798. https://doi.org/10.1073/pnas.1811878116

Experimentelle Prüfung des Zusammenhangs von Dopamin und musikalischem Vergnügen: Wird die Dopaminverfügbarkeit pharmakologisch erhöht, nimmt das Vergnügen an der Musik zu, wird sie gesenkt, nimmt es ab. Ergänzt Salimpoor et al. (Nr. 71) um den kausalen Nachweis. Im Papier mit der Einschränkung geführt, dass die Befunde den Eigenwert musikalisch-ästhetischer Bildung nicht begründen, sondern beschreiben, worauf er beruht. Für Kapitel 6.1.

58. Gordon, R. L., Fehd, H. M., & McCandliss, B. D. (2015). Does music training enhance literacy skills? A meta-analysis. *Frontiers in Psychology, 6*, 1777. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01777

Meta-Analyse zum Zusammenhang von Musiktraining und Lesefähigkeiten. Befund: ein kleiner, aber verlässlicher Effekt auf die phonologische Bewusstheit, eine Vorläuferfähigkeit des Lesens; für weitere Lesemasse ist die Befundlage weniger eindeutig. Für Kapitel 6.3.

59. Habibi, A., Damasio, A., Ilari, B., Veiga, R., Joshi, A. A., Leahy, R. M., Haldar, J. P., Varadarajan, D., Bhushan, C., & Damasio, H. (2018). Childhood music training induces change in micro and macroscopic brain structure: Results from a longitudinal study. *Cerebral Cortex, 28*(12), 4336–4347. https://doi.org/10.1093/cercor/bhx286

Längsschnittstudie mit Kindern im Grundschulalter in Los Angeles: Musiktraining beschleunigt die Reifung auditiver Bahnen, sichtbar in Veränderungen der Hirnstruktur. Für Kapitel 6.3 (sensible Phasen); im Papier mit dem Hinweis verbunden, dass das Gehirn lebenslang formbar bleibt, frühe musikalische Erfahrungen aber besonders nachhaltig wirken können.

60. Habibi, A., Hsu, E., Villanueva, J., & Luo, S. (2025). Longitudinal effects of continuous music training on cognitive development: Evidence from the Adolescent Brain Cognitive Development (ABCD) Study. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1553*. https://doi.org/10.1111/nyas.70086

Auswertung von Längsschnittdaten der Adolescent Brain Cognitive Development Study, der grössten Langzeitstudie zur Hirnentwicklung in den USA. Kontinuierlicher Musikunterricht über zwei Jahre ging mit bescheidenen, aber messbaren Vorteilen in mehreren kognitiven Bereichen einher, auch bei sprachbezogenen Massen; die Zusammenhänge hingen von der sozioökonomischen Benachteiligung des Wohnumfelds ab. Für Kapitel 6.3; im Papier mit der Chancengerechtigkeit als Beurteilungskriterium des Bildungsberichts Schweiz verbunden (Kapitel 7.1).

61. Jamey, K., Foster, N. E. V., Hyde, K. L., & Dalla Bella, S. (2024). Does music training improve inhibition control in children? A systematic review and meta-analysis. *Cognition, 252*, 105913. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2024.105913

Systematische Übersicht und Meta-Analyse zur Inhibitionskontrolle, der Fähigkeit, spontane Impulse und ablenkende Reize zu unterdrücken. Einbezogen sind 22 Längsschnittstudien mit Kontrollgruppen und 1734 Kindern, darunter acht randomisierte Studien; in diesen zeigt sich ein mittlerer bis grosser Effekt (g = 0,60). Für Kapitel 6.3 (exekutive Funktionen); im Papier der Beleg dafür, dass die Befundlage in diesem Bereich belastbarer geworden ist.

62. Jaschke, A. C., Honing, H., & Scherder, E. J. A. (2018). Longitudinal analysis of music education on executive functions in primary school children. *Frontiers in Neuroscience, 12*, 103. https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00103

Schulbasierte Längsschnittstudie an niederländischen Primarschulen über zweieinhalb Jahre, mit einer Gruppe in bildnerischem Gestalten und einer Kontrollgruppe als Vergleich. Befund: Verbesserungen bei Inhibition und Planung in der Musikgruppe. Für Kapitel 6.3 als frühe Studie im schulischen Setting, die den Meta-Analysen von Jamey et al. (Nr. 61) und Cai et al. (Nr. 52) vorausgeht.

63. Kirschner, S., & Tomasello, M. (2010). Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children. *Evolution and Human Behavior, 31*(5), 354–364. https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2010.04.004

Experimentelle Studie mit vierjährigen Kindern: Nach gemeinsamem Musizieren waren die Kinder spontan hilfsbereiter und kooperativer als nach einer vergleichbaren nichtmusikalischen Aktivität. Für Kapitel 6.4.

64. Kraus, N., Slater, J., Thompson, E. C., Hornickel, J., Strait, D. L., Nicol, T., & White-Schwoch, T. (2014). Music enrichment programs improve the neural encoding of speech in at-risk children. *Journal of Neuroscience, 34*(36), 11913–11918. https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1881-14.2014

Längsschnittstudie mit Kindern aus benachteiligten Verhältnissen in Los Angeles, die an einem ausserschulischen Musikprogramm teilnahmen: Nach zwei Jahren Musikunterricht war die neuronale Kodierung von Sprache verbessert, nach einem Jahr noch nicht. Für Kapitel 6.3; zugleich ein Hinweis darauf, dass die Effekte an eine gewisse Dauer des Unterrichts gebunden sind.

65. Mak, H. W., Hu, Y., Bu, F., Bone, J. K., & Fancourt, D. (2024). Art for health's sake or health for art's sake: Disentangling the bidirectional relationships between arts engagement and mental health. *PNAS Nexus, 3*(11), Article pgae465. https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae465

Auswertung von Längsschnittdaten einer britischen Haushaltsbefragung: Der Zusammenhang zwischen künstlerischer Aktivität und psychischer Gesundheit wirkt in beide Richtungen, nachweisbar auch von der Kunst zur Gesundheit. Im Papier für Kapitel 6.4 der Beleg dafür, dass sich dem Einwand der umgekehrten Wirkungsrichtung (Schumacher, Nr. 45) für diesen Bereich teilweise begegnen lässt; die Befunde betreffen wie Daykin et al. (Nr. 48) Erwachsene.

66. Nan, Y., Liu, L., Geiser, E., Shu, H., Gong, C. C., Dong, Q., Gabrieli, J. D. E., & Desimone, R. (2018). Piano training enhances the neural processing of pitch and improves speech perception in Mandarin-speaking children. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 115*(28), E6630–E6639. https://doi.org/10.1073/pnas.1808412115

Randomisierte Studie mit Vorschulkindern in Peking: Klaviertraining verbesserte die neuronale Verarbeitung von Tonhöhen und die Unterscheidung von Wörtern, in vergleichbarem oder stärkerem Mass als ein zusätzliches Lesetraining. Für Kapitel 6.3 (auditive und sprachliche Verarbeitung).

67. Neves, L., Martins, M., Correia, A. I., Castro, S. L., Schellenberg, E. G., & Lima, C. F. (2025). Does music training improve emotion recognition and cognitive abilities? Longitudinal and correlational evidence from children. *Cognition, 259*, 106102. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2025.106102

Zweijährige Studie im Schulsetting mit Basketball als aktiver Kontrollbedingung, ergänzt um eine korrelative Teilstudie. Befund: Musiktraining verbesserte Feinmotorik und auditives Gedächtnis, nicht aber Emotionserkennung oder weitere kognitive und sozio-emotionale Fähigkeiten. Im Papier als Gegenstimme zu den Befunden von Jamey et al. (Nr. 61), Cai et al. (Nr. 52) und Jaschke et al. (Nr. 62) geführt. Für Kapitel 6.3.

68. Pietschnig, J., Voracek, M., & Formann, A. K. (2010). Mozart effect–Shmozart effect: A meta-analysis. *Intelligence, 38*(3), 314–323. https://doi.org/10.1016/j.intell.2010.03.001

Meta-Analyse zum sogenannten Mozart-Effekt, der kurzfristigen Steigerung räumlicher Fähigkeiten durch das Hören von Mozart. Befund: kaum Evidenz für einen spezifischen Effekt; höhere Effekte finden sich vor allem in Studien aus dem Labor der Erstbeschreiberin des Effekts, zudem gibt es Hinweise auf Publikationsverzerrung. Für Kapitel 6.3 als Beispiel eines Neuromythos, der sich trotz Gegenbefunden hält.

69. Román-Caballero, R., Arnedo, M., Triviño, M., & Lupiáñez, J. (2018). Musical practice as an enhancer of cognitive function in healthy aging: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE, 13*(11), e0207957. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207957

Systematische Übersicht und Meta-Analyse zum Musizieren im Alter: Musikalische Praxis geht mit besserer kognitiver Leistungsfähigkeit gesunder älterer Menschen einher. Für Kapitel 6.4 (lebenslange Perspektive); im Papier mit Schumacher (Nr. 45) verbunden, nach dem positive Wirkungen daran gebunden sind, dass das Musizieren gelingt.

70. Román-Caballero, R., Vadillo, M. A., Trainor, L. J., & Lupiáñez, J. (2022). Please don't stop the music: A meta-analysis of the cognitive and academic benefits of instrumental musical training in childhood and adolescence. *Educational Research Review, 35*, 100436. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100436

Meta-Analyse ausschliesslich zu Instrumentalunterricht in Kindheit und Jugend, beschränkt auf Studien mit Prä-Post-Design und Kontrollgruppe (34 unabhängige Stichproben, 5998 Teilnehmende). Befund: kleine positive Effekte, zugleich Hinweise auf Unterschiede zwischen den Gruppen bereits vor Trainingsbeginn; die Autoren deuten dies als Zusammenspiel von Anlage und Umwelt. Für Kapitel 6.2;

zusammen mit Sala und Gobet (Nr. 40) und Bigand und Tillmann (Nr. 51) die Grundlage für die Aussage, dass allfällige Ferntransfer-Effekte klein sind und eine Begründung des Fachs nicht tragen können.

71. Salimpoor, V. N., Benovoy, M., Larcher, K., Dagher, A., & Zatorre, R. J. (2011). Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music. *Nature Neuroscience, 14*(2), 257–262. https://doi.org/10.1038/nn.2726

Weist mit Positronen-Emissions-Tomografie und funktioneller Magnetresonanztomografie nach, dass beim Musikhören Dopamin ausgeschüttet wird: in der Erwartung eines emotionalen Höhepunkts im Nucleus caudatus, beim Höhepunkt selbst im Nucleus accumbens. Für Kapitel 6.1 als neurobiologisches Korrelat der ästhetischen Lust, auf die sich Bugiel (Nr. 38) bezieht.

72. Simmons, A. L., & Duke, R. A. (2006). Effects of sleep on performance of a keyboard melody. *Journal of Research in Music Education, 54*(3), 257–269. https://doi.org/10.2307/4151346

Überträgt den Befund von Walker et al. (Nr. 74) auf das Klavierspiel: Die Leistung beim Spielen einer kurzen Melodie verbesserte sich nach einer Schlafphase, nicht aber nach einer gleich langen Wachphase. Die musikpädagogische Referenz zum schlafabhängigen Lernen. Für Kapitel 7.1.

73. Steele, C. J., Bailey, J. A., Zatorre, R. J., & Penhune, V. B. (2013). Early musical training and white-matter plasticity in the corpus callosum: Evidence for a sensitive period. *Journal of Neuroscience, 33*(3), 1282–1290. https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3578-12.2013

Untersucht, ob der Zeitpunkt des Trainingsbeginns die Hirnentwicklung beeinflusst. Bei Musikerinnen und Musikern, die vor dem siebten Lebensjahr begonnen hatten, waren die Nervenfaserverbindungen im Balken, der die beiden Hirnhälften verbindet, stärker ausgeprägt als bei jenen mit späterem Beginn, bei vergleichbarem Trainingsumfang. Für Kapitel 6.3 (sensible Phasen) und, über diesen Befund, für Kapitel 10.2.

74. Walker, M. P., Brakefield, T., Morgan, A., Hobson, J. A., & Stickgold, R. (2002). Practice with sleep makes perfect: Sleep-dependent motor skill learning. *Neuron, 35*(1), 205–211. https://doi.org/10.1016/S0896-6273(02)00746-8

Experimentelle Studie zum motorischen Lernen anhand einer Fingersequenz: Die Leistung verbesserte sich nach einer Nacht Schlaf deutlich, nach einer gleich langen Wachphase dagegen nicht. Für Kapitel 7.1 (zeitliche Verteilung des Unterrichts als Aspekt der Strukturqualität).

75. Weinstein, D., Launay, J., Pearce, E., Dunbar, R. I. M., & Stewart, L. (2016). Singing and social bonding: Changes in connectivity and pain threshold as a function of group size. *Evolution and Human Behavior, 37*(2), 152–158. https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2015.10.002

Studie mit Chorsängerinnen und -sängern in kleinen Gruppen und in einem grossen Chor: Gemeinsames Singen erhöhte die Schmerzschwelle, ein indirekter Hinweis auf eine Endorphinausschüttung, und stärkte die empfundene Verbundenheit, besonders im grossen Chor. Für Kapitel 6.4; schliesst an Welch et al. (Nr. 47) an.

E. Schweiz: Recht, Steuerung, Lehrpläne, Umsetzung

76. Art. 67a BV, Musikalische Bildung (angenommen am 23.09.2012).

Primärtext; im Wortlaut in Anhang A des Papiers. Für die Argumentation zentral ist der zweite Satz von Abs. 2: Erreichen die Kantone auf dem Koordinationsweg keine Harmonisierung der Ziele des Musikunterrichts, erlässt der Bund die notwendigen Vorschriften. Die Bestimmung ist der Regelungsstruktur von Art. 62 Abs. 4 BV nachgebildet (Harmonisierung der Eckwerte des Schulwesens), die deshalb mitzulesen ist. Grundlage von Kapitel 1.2.

77. Bundesamt für Kultur (2013). *Umsetzung von Art. 67a BV auf Bundesebene: Bericht der Arbeitsgruppe*. EDI/BAK, 47 S. https://www.bak.admin.ch/dam/de/sd-web/5bi7tA7Fp9oy/umsetzugn-art-67-a-bv-arbeitsgruppe.pdf

Das erste Umsetzungsdokument des Bundes. Der Auftrag des EDI vom 24. September 2012 lautete auf Absatz 3 und wurde nur um die berufliche Grundbildung erweitert; die Arbeitsgruppe – EDK, Städte- und Gemeindeverband, VMS, SMR, KMHS, SBV und die Initiativkomitees – tagte zwischen

November 2012 und November 2013 siebenmal, redigiert wurde durch das BAK. **Juristischer Kern (Kapitel 3.3.2, S. 25–28):** Satz 1 von Absatz 2 ist eine Zielnorm; der Verfassungsgeber verband damit die Pflicht, Mängel zu beheben oder Verbesserungen zu prüfen, doch Sanktionsmöglichkeiten gegen Nichtumsetzung bestehen nicht. Satz 2 ist Art. 62 Abs. 4 BV nachgebildet (mit Verweis auf Ehrenzeller/Schott, St. Galler Kommentar); weitergehende Massnahmen erlaubt er dem Bund nicht. Absatz 3 enthält keine Kompetenz zum Musikunterricht an Schulen. **Empirisch:** 1–2 Pflichtlektionen, im Mittel 5,6 Prozent der obligatorischen Unterrichtszeit (S. 9); PH Zürich 12 ECTS Fachausbildung ohne Fachdidaktik gegenüber 180 ECTS für den BA «Musik und Bewegung» und mindestens 75 ECTS für Sek I an den Musikhochschulen, dort mit Selektion (S. 13). **Zuständigkeitsbefund:** Die Massnahmen zur Qualifikation der Lehrkräfte liegen «nicht in Bundeskompetenz» und werden nicht weiterverfolgt (S. 36). Für die Kapitel 1.2, 1.4, 8.1, 8.2 und 10.2. **Zu lesen als** Verwaltungsbericht mit Verbandsbeteiligung: Handlungsbedarf wird jeweils der «Mehrheit der Arbeitsgruppe» zugeschrieben, die EDK äusserte sich zur Priorisierung nicht.

78. EDK (2007). *Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der obligatorischen Schule (HarmoS-Konkordat)*.

Rechtsgrundlage der sprachregionalen Lehrpläne; Art. 7 sieht nationale Bildungsstandards vor, die für den Fachbereich Musik nicht entwickelt wurden. Für Kapitel 7.1 und 10.1.

79. CIIP (2010). *Plan d'études romand (PER) – Musique*.

Der sprachregionale Lehrplan der Romandie. Für Kapitel 8.2.

80. Repubblica e Cantone Ticino (2015). *Piano di studio – Educazione musicale*.

Der Lehrplan des Kantons Tessin. Für Kapitel 8.2.

81. D-EDK (2016). *Lehrplan 21 – Musik*. https://www.lehrplan21.ch/

Der sprachregionale Lehrplan der Deutschschweiz mit den Kompetenzerwartungen im Fachbereich Musik. Zusammen mit Nr. 79 und 80 die Grundlage, auf die sich Bund und Kantone bei der Frage nach der Umsetzung von Absatz 2 berufen (Kapitel 1.4 und 8.2).

82. Ineichen, L. A., Hofstetter, B. & Imthurn, G. (2026). *Vom politischen Auftrag zur pädagogischen Praxis – der Verfassungsartikel 67a BV zwischen Anspruch und Umsetzung* [Extended Abstract]. Beitrag an der 3. Musikpädagogischen Forschungstagung, 9. Mai 2026.

Stellt die Konzeption der Datengrundlage des Forschungsvorhabens vor und entwickelt die beiden Ordnungsschemata, auf die sich Teil III des Grundlagenpapiers stützt: die drei Übersetzungen zwischen Verfassungstext und Schulzimmer mit den zugehörigen Bruchstellen sowie die Heuristik Struktur-, Prozess- und Produktqualität nach Schöni (Nr. 12). Für die Kapitel 7, 8 und 10. PDF im Ordner «Dokumentenlandkarte».

83. Ineichen, L. A. & Imthurn, G. (2026). Musikalische Bildung in der Volksschule als Verfassungsauftrag: Auf dem Weg zu gemeinsamen Positionen. *Schweizer Musikzeitung, 4/2026*, S. 48.

Für ein breiteres Publikum gefasste Darstellung derselben Analyse; öffentlicher Kurzeinstieg in das Vorhaben und in die Fachtagung. Vorabdruck als PDF im Ordner «Dokumentenlandkarte».

84. Blanchard, O. (2019). *Hegemonie im Musikunterricht: Die Befremdung der eigenen Kultur als Bedingung für den verständigen Umgang mit kultureller Diversität*. Waxmann.

Ethnografische Rekonstruktion des Musikunterrichts der Sekundarstufe I als hegemoniale Ordnung des Musizierens, im Anschluss an die Hegemonietheorie von Laclau und Mouffe. Keine Qualitätsstudie; für Kapitel 8.4 der Beleg, dass sich der Schweizer Musikunterricht empirisch erschliessen lässt.

85. Imthurn, G. (2023). *Assessment des Singens in der Sekundarstufe 1: Eine qualitative Interviewstudie* (Empirische Forschung zur Musikpädagogik). LIT.

Qualitative Interviewstudie dazu, wie Lehrpersonen das Singen beurteilen; beschreibt intuitiv erworbenes praktisches Wissen als Grundlage gelingenden Musikunterrichts. Keine Qualitätsstudie; für Kapitel 8.4.

86. Ineichen, L. A. (2021). *Musikalische Bildung in der Grundförderung: Die Bedeutung des Verfassungsartikels BV Art. 67a Abs. 2 für die Ausbildung und Professionalisierung von Primarlehrpersonen im Fach Musik und den Musikunterricht der Primarschule*. Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München, 580 S.

Die einzige Monografie, die die Frage des Grundlagenpapiers für die Schweiz bearbeitet. Enthält eine Auslegung des Verfassungsartikels entlang der Trias Grund-, Breiten- und Begabungsförderung, eine Aufarbeitung des politischen

Prozesses, eine **Curriculum-Analyse der fünf grössten Deutschschweizer Pädagogischen Hochschulen** (Stand Juni 2019; ECTS zwischen 8 und 15, keine EDK-Mindestanforderungen für Fachdidaktik, Musik an vier von fünf Hochschulen Wahlpflichtfach ohne Eignungsabklärung, S. 224–228) sowie eine Interviewstudie mit Berufseinsteigenden der Primarstufe und eine Expertengruppendiskussion. Deren Ertrag ist ein Katalog von **zehn Merkmalen hochwertigen Musikunterrichts** (S. 324), im Papier als zweite Thesenreihe geführt (Kapitel 5.5). Der Katalog ist qualitativ gewonnen und nicht validiert; er beschreibt handlungsleitende Kriterien, keine nachgewiesenen Wirkzusammenhänge. Für die Kapitel 5.5, 8.2, 8.3, 9.2 und 10.3. **Hinweis:** Die Verfasserin gehört der Arbeitsgruppe der Steuergruppe an; die Arbeit ist Vorarbeit des Vorhabens, nicht unabhängige Bestätigung.

87. Interpellation Munz (2016). *Umsetzung des neuen Verfassungsartikels 67a zur Förderung der musikalischen Bildung* (16.3764). Nationalrat, eingereicht am 29.09.2016; Stellungnahme des Bundesrates vom 16.11.2016; abgeschrieben am 28.09.2018.

Die einzige parlamentarische Nachfrage zur Umsetzung von Absatz 2. Frage 2 der Interpellation deckt sich mit der Fragestellung dieses Papiers. Die Antwort des Bundesrates ist in drei Punkten einschlägig: Sie bestätigt, dass die Harmonisierungspflicht die Regelung von Art. 62 Abs. 4 BV für den Musikunterricht wiederholt; sie hält fest, dass der Bund über **keine Gesamtübersicht zu den kantonalen Massnahmen** verfügt, weil die Rechenschaft gegenüber den kantonalen Parlamenten erfolgt; und sie stellt in Aussicht, dass die EDK nationale Bildungsziele prüfen werde, sobald die sprachregionalen Lehrpläne umgesetzt sind. Das Geschäft wurde nie behandelt und nach zwei Jahren abgeschrieben. Für die Kapitel 1.4, 8.1 und 10.1. **Zu lesen als** politisches Dokument: Die Begründung der Interpellantin – zurückhaltende Umsetzung infolge kantonaler Sparbemühungen – ist eine Positionsbezeichnung, kein erhobener Befund.

88. Krebs, A. & Schweizer, R. J. (2021). *Untersuchung des Musikunterrichts in der Volksschule in allen Kantonen der Schweiz. Auswertung und rechtliche Beurteilung der Umfrage des Verbands Schweizer Schulmusik von 2017/18* [Forschungsbericht]. Verband Schweizer Schulmusik VSSM.

Die zentrale empirisch-juristische Quelle für Kapitel 8 und 10. Kernbefunde: Der D-EDK-Richtwert von 12 Wochenlektionen Musik auf der Primarstufe wird von 11 Kantonen erfüllt und von zweien übertroffen; sieben Kantone bleiben darunter (ZG mit 6 Lektionen am deutlichsten); gegenüber 2012 ist eine deutliche Angleichung erkennbar. Rund 60 % der Studierenden im Studiengang Vorschul-/Primarstufe schliessen mit einer Musikausbildung ab (VSSM-Umfrage 2014/15); das Wahlfachsystem wird als struktureller Faktor des fachfremden Unterrichts benannt. De lege ferenda skizziert die Studie Optionen wie eine interkantonale Vereinbarung über Mindeststandards, Musik als Pflichtfach in der Ausbildung Vorschul-/Primarstufe und nationale Bildungsstandards nach Art. 7 HarmoS. **Rezeptionshinweis:** Das Gutachten argumentiert juristisch-advokatorisch. Für das Grundlagenpapier werden die Befunde übernommen, die rechtlichen Wertungen jedoch nicht mitgeführt (Kapitel 8.2). Offen ist zudem, ob die Erhebung heutigen wissenschaftlichen Anforderungen genügt.

89. Imthurn, G. & Lichtsteiner, D. (2025). Fachdidaktik Musik: Wissenschaft oder Praxis? *Kontrapunkte – Contrepoints – Contrappunti – Cuntrapuncts*, (1), 13–31. https://doi.org/10.26034/cm.kte.2024.6213

Initialbeitrag der ersten Ausgabe von *Kontrapunkte*. Verortet das Spannungsfeld zwischen dem Anspruch auf Wissenschaftlichkeit, der Nähe zur Normativität und dem praktischen Handlungswissen, das die Fachdidaktik Musik seit der Gründung des Verbands Fachdidaktik Musik Schweiz (2016) prägt. Die Autoren konzeptualisieren die Handlungsfelder als «Kreislaufmodell Fachdidaktik Musik» um die Begriffe Wissen und Können und beziehen es auf vier aktuelle schweizerische Positionen zum Begriff der Fachdidaktik Musik. Für Kapitel 4.3 und 10.2 die einschlägige Schweizer Referenz zur Professionsfrage.

90. Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (2026). *Bildungsbericht Schweiz 2026*. SKBF. https://www.skbf-csre.ch/bildungsbericht/bildungsbericht/

Zentrales Produkt des schweizerischen Bildungsmonitorings, das SBFI und EDK gemeinsam mit BFS und SKBF führen; der fünfte offizielle Bericht, erschienen am 23. März 2026. Nach Bildungsstufen gegliedert, mit Kontextbedingungen und institutionellen Merkmalen je Stufe und einer Beurteilung nach Effektivität, Effizienz und Chancengerechtigkeit; weist Datenlücken und Forschungsbedarf aus. Der Fachbereich Musik ist darin kaum vertreten. Für Kapitel 10.3 die bestehende Struktur, an die sich eine Datenerhebung zum Musikunterricht anbinden liesse. **Hinweis:** Prüfen, ob die Ausgabe 2026 als aktuellste zu zitieren ist.

91. Schweizer Musikrat (laufend). *Politische Arbeit* – Dossier zur Umsetzung von Art. 67a BV. https://musikrat.ch/politische-arbeit/

Position und Aktivitäten des Schweizerischen Musikrates. Hintergrundmaterial zu Kapitel 1.5.

92. Schweizer Musikzeitung (2018). PGM: Treten an Ort. https://www.musikzeitung.ch/berichte/2018/03/treten-an-ort

Zeitdokument zum Stand der Umsetzung von Absatz 2. Hintergrundmaterial zu Kapitel 1.4.

93. Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101), Art. 68 (Sport).

Der einzige weitere Verfassungsartikel, der ein Schulfach berührt. Absatz 3 ermächtigt den Bund, «Vorschriften über den Jugendsport [zu] erlassen und den Sportunterricht an Schulen obligatorisch [zu] erklären» – eine Kann-Kompetenz zum Obligatorium, nicht zur Qualität. Kontrastfolie zu Art. 67a Abs. 2 in Kapitel 1.3 des Grundlagenpapiers.

94. Bundesgesetz über die Förderung von Sport und Bewegung vom 17. Juni 2011 (Sportförderungsgesetz, SpoFöG; SR 415.0), Art. 12.

Verpflichtet zum obligatorischen Sportunterricht und beauftragt den Bundesrat, die Mindestzahl der Lektionen festzulegen. Zusammen mit Nr. 95 die gesetzliche Konkretisierung von Art. 68 Abs. 3 BV, auf die Kapitel 1.3 den Vergleich mit Art. 67a Abs. 2 stützt.

95. Verordnung über die Förderung von Sport und Bewegung vom 23. Mai 2012 (Sportförderungsverordnung, SpoFöV; SR 415.01), Art. 49.

Legt die Mindestzahl fest: mindestens drei Lektionen pro Unterrichtswoche in der Primarstufe und auf der Sekundarstufe I; im Kindergarten und in den ersten beiden Jahren der Primarstufe ist Bewegung in den täglichen Unterricht zu integrieren. Beleg dafür, dass bundesrechtliche Vorgaben zu einem einzelnen Fach mit der kantonalen Schulhoheit vereinbar sind und in der Praxis weitgehend umgesetzt werden – für die Kapitel 1.3 und 10.1.

96. Eidgenössisches Finanzdepartement (2026). Projekt «Entflechtung 27» – Zwischenbericht zur Aufgabenteilung Bund–Kantone.

Schlägt vor, die Verantwortung für den Schulsport vollständig den Kantonen zu übertragen und das bundesrechtliche Sportobligatorium zu streichen; Begründung über die Finanzierungslogik (der Sportunterricht wird zu hundert Prozent kantonal getragen). Gegenstimmen vom Schweizerischen Verband für Sport in der Schule und vom Bundesamt für Sport verweisen auf die fehlende Infrastruktur (rund hundert Turnhallen) und die Steuerungswirkung der Vorgabe. Für Kapitel 1.3 der Beleg dafür, dass bundesrechtliche Fachvorgaben nicht nur eingeführt, sondern auch wieder zurückgenommen werden können – und dass die Auseinandersetzung darüber entlang der Finanzierungsfrage geführt wird. Vernehmlassung Sommer 2026, Entscheid ausstehend. **Hinweis:** Bislang über die Medienberichterstattung erschlossen (SonntagsZeitung, 7.6.2026); für die Endfassung ist die Primärquelle zu beschaffen.

97. Bundesamt für Kultur (laufend). *Programm «Jugend und Musik»* – Hintergründe und Kulturbotschaften. https://www.bak.admin.ch/bak/de/home/sprachen-und-gesellschaft/musikalische-bildung.html

Programmunterlagen zur Umsetzung von Absatz 1 und 3. Für Kapitel 1.4.