

Wer ist musikalisch?

Autor: Clemens Renner
Seminar: Musikalische Entwicklung
Dozent: Prof. Dr. G. Rötter
Wintersemester 2002/2003

Inhalt

1	Was ist Musikalität? Überblick, Vererbung und Talent, soziales Umfeld, Musikalität und Intelligenz, Zusammenfassung	2
2	Musikalitätstests Faktorentheorien, Testgütekriterien, Beispiele Zusammenfassung	6
3	Wer ist musikalisch?	13
4	Abbildungsverzeichnis, Quellenverzeichnis	14

1 Was ist Musikalität?

Überblick

Ob jemand musikalisch ist, lässt sich oft schnell sagen. Manche machen dies an der Fähigkeit fest, singen oder Instrumente spielen zu können, andere fordern ein gutes relatives Gehör und elementare Kenntnisse in Formenlehre und Musikgeschichte. Obwohl nur wenig über die Natur der Musikalität bekannt ist, findet man für sich selbst leicht fassbare Kriterien, um Herr über diesen recht vagen Begriff zu werden.

Im Rahmen des Seminars, für das auch dieses Referat erstellt wurde, ist oft von Musikalität gesprochen worden und immer wieder wurde die Frage gestellt, was man denn nun eigentlich unter Musikalität versteht. In der Praxis gibt es zahllose Tests, die alle den Anspruch erheben, Musikalität zu messen. Doch nicht nur die Anzahl derartiger Tests ist beinahe unüberschaubar groß, sondern auch die Verschiedenartigkeit, mit der unterschiedliche Ansätze versuchen, offenbar ein und das selbe zu messen. Dabei wird schnell klar, dass auch jeder Forscher, der Musikalität in Zahlen und Daten fassen will, seine persönliche Auffassung hat, was denn unter dem Begriff zu verstehen ist. Die Tatsache, dass kaum jemand sich dazu durchringen konnte, den Begriff vorab zu definieren, lässt vermuten, dass eine Definition schwer fällt.

Die landläufige Meinung, Musikalität werde vererbt, ist auch bei Forschern des öfteren zu finden und man begegnet immer wieder Studien, die zu zeigen versuchen, dass Musikalität auch eine genetische Komponente beinhaltet. Allerdings werden in [1] sämtlichst nur Studien angeführt, die keine ausreichend hohen Korrelationen zwischen als musikalisch eingestuften Eltern und deren musikalischen Kindern zeigen konnten. Dies wirft die Frage auf, ob eine andere Komponente nicht viel bedeutsamer ist als die genetische oder ob die Messung der Musikalität nicht vielleicht ungeeignet war, um auf Vererbung schließen zu können. Tatsächlich gibt es nun sogar zwei weitere Komponenten, die auf jeden Fall berücksichtigt werden müssen.

Zum einen gilt Musikalität auch als erlernbar. Sie kann also durch geeignete Lehrmaßnahmen vermittelt und gefördert werden. Dies kann zum Beispiel dadurch geschehen, dass Kinder in der Schule Komponisten und deren Werke kennen lernen und durch die Kontaktaufnahme mit der Musik dieser Autoren dazu bewegt werden, ihr Wissen allein oder mit den Eltern zu erweitern und beispielsweise Konzerte zu besuchen oder Aufnahmen bekannter Konzerte anzuhören. Die Beschäftigung verschafft dem Kind, wenn auch vorerst vielleicht nur auf emotionaler Ebene, weil es durch ein Klavierwerk von Schumann innerlich berührt wurde, ein höheres Verständnis von Musik und demnach sicherlich auch einen Zuwachs an Musikalität.

Dazu kommt selbstverständlich das Erlernen eines Instrumentes im Unterricht an einer Musikschule, bei dem die Beschäftigung mit Akkorden, Melodien und Rhythmen natürlich unvermeidbar stattfindet. Ebenso wird hier aber zusätzlich noch das produktive Erleben von Musik erlernt, indem Stücke einstudiert und auch öffentlich dargeboten werden.

Als zweite Komponente darf auch das gesellschaftliche Umfeld einer Person nicht außen vor bleiben. Die Tatsache, dass Kinder sozial tiefer gestellter Eltern wohl außer dem Musikunterricht an allgemeinbildenden Schulen keine weitere Förderung erfahren werden, erschwert den Kindern den Zugang zur Musik. Unmittelbar einsichtig ist auch, dass das Vorhandensein von Instrumenten und Musikern im häuslichen Umfeld einen wichtigen Beitrag zur musikalischen Entwicklung eines Kindes leistet. Wenn ein Kind zu Hause die Möglichkeit hat, Klavier zu spielen und dabei vielleicht

noch von Geschwistern begleitet wird, die ebenfalls singen oder Instrumente spielen, so kann dies in gewissem Maße auch die fehlende Förderung durch Instrumentalunterricht an einer Musikschule kompensieren. Dass häusliches Proben und Spielen keine qualifizierte Lehrkraft ersetzen können, soll hier nicht unterschlagen werden.

Vererbung und Talent

Gehen wir nun noch etwas weiter auf die Komponente der Vererbung ein. Ein Paradebeispiel für die „offensichtliche“ Vererbbarkeit von Musikalität ist der Stammbaum der Musikerfamilie Bach:

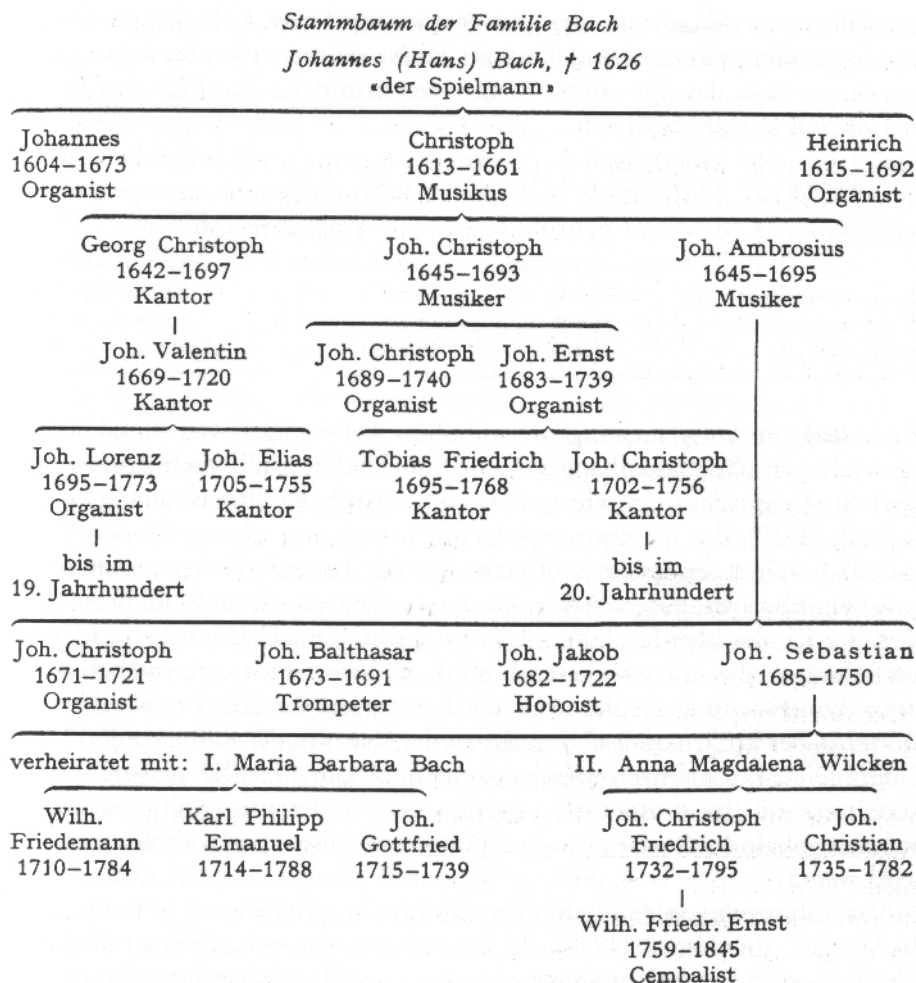


Abb. 1: Stammbaum der Familie Bach. © Francke Verlag, Bern.

Der Stammbaum lässt den naiven Schluss zu, dass Musikalität erblich ist und zumindest in dieser Familie an die Nachkommen weitergereicht wurde. Allerdings ist diese Betrachtung zu undifferenziert. Selbst wenn die Erbllichkeit nachgewiesen würde, bleiben bei der Betrachtung des Baums einige Fragen offen: Wie sah das soziale Umfeld der einzelnen Familienmitglieder aus? Haben die Eltern Einfluss auf ihre Kinder ausgeübt, weil der Name Bach schließlich (zumindest ab der zweiten oder dritten Generation) eine gewisse musikalische Kompetenz impliziert? Wieviel Musikunterricht haben die einzelnen Personen erfahren? Ohne Antworten auf diese Fragen sind Schlussfolgerungen sicher nicht sinnvoll, zumal nur die männlichen Nachkommen betrachtet werden. Um den Einfluss der Faktoren Umwelt und Lernen mit einzubeziehen, bietet sich lediglich die Un-

tersuchung von eineiigen Zwillingen an, da hier im Wesentlichen von den gleichen genetischen Voraussetzungen auszugehen ist.

Musikalität als Begriff zu verwenden, heißt also, von vielfältigen Zusammenhängen zu sprechen. Wirklich beobachtbar sind auch nur die verschiedenen Ausprägungen, in denen sich Musikalität zeigt, nicht jedoch die Gründe für hohe oder geringe Musikalität. Wie die musikalische Entwicklung von Kindern gefördert werden kann, hat auch in der Bundesrepublik zu Diskussionen geführt. So zum Beispiel 1970 in der Debatte, ob Milieu oder Anlage für die Unterschiede in der Musikalität verantwortlich sind. Bereits 1930 hatte Watson zu diesem Thema behauptet, dass unter gleichen Voraussetzungen (im Wesentlichen bezog er sich wohl auf Zwillinge im gleichen sozialen Umfeld) eine beliebige Ausgestaltung in Richtung verschiedenartiger Persönlichkeiten möglich ist. Desweiteren ist anzumerken, dass Unterschiede zwischen dominanten und rezessiven Genen ebenfalls bei der genetischen Komponente eine Rolle spielen. Zwillingsstudien wurden in der Tat schon mehrfach durchgeführt, so zum Beispiel von Shuter 1964, allerdings mit recht chaotischen Resultaten - Gemeinsamkeiten und Unterschiede halten sich in etwa die Waage, sodass keine aussagekräftigen Schlussfolgerungen möglich sind. Eine weitere Studie dieser Art, die schon 1962 von Vandenberg durchgeführt wurde und in der ein- und zweieiige Zwillinge verglichen wurden, liefert ebenfalls keine eindeutigen Ergebnisse. Zur Erbllichkeit von Musikalität haben auch Haecker & Ziehen bereits 1922 Überlegungen angestellt. Die zur Verfügung stehende Tabelle dazu kommt jedoch ohne eine Angabe, wieviele Personen oder Familien an der Studie beteiligt waren, sodass hier ebenfalls von nur wenig verlässlichen Angaben auszugehen ist. Sie sei dennoch hier aufgeführt:

Die Erbllichkeit der Musikalität nach Haecker und Ziehen (1922)

Eltern	Kinder		
	musikalisch	etwas musikalisch	unmusikalisch
Beide musikalisch	85,6 %	6,5 %	7,9 %
Einer musikalisch	58,6 %	15,0 %	26,4 %
unmusikalisch	25,4 %	15,9 %	58,7 %

Abb. 2: Erbllichkeit der Musikalität nach Haecker und Ziehen

Gordon entwickelte 1967 einen eigenen Test zur Bestimmung der Musikalität, führte ihn mit einer Reihe Probanden durch und ließ allen Versuchspersonen drei Jahre lang Unterricht an einem Instrument zukommen. Danach wurde der Test erneut durchgeführt, um festzustellen, wie sich die musikalischen Fähigkeiten in der Zwischenzeit verändert haben. Zunächst ist zu bemerken, dass die Personen, die im ersten Test bessere Ergebnisse erzielt haben, auch im zweiten Test besser abschnitten. Dies würde darauf hindeuten, dass eine musikalische Veranlagung durch geeignete Förderung - etwa durch Instrumentalunterricht - in musikalische Fähigkeiten umgesetzt werden kann. Allerdings zeigen die Ergebnisse auch ein Problem auf: die Schüler, die anfangs weniger gut abschnitten, verschlechterten sich sogar in ihren Leistungen und führen diese Studie somit ad absurdum.

Obwohl also kaum verlässliche Aussagen zur Erbllichkeit der Musikalität zu finden sind, kann die genetische Komponente nicht so ohne weiteres unter den Tisch fallen. Gegenbeispiele wie die Wunderkinder Mozart oder, um ein jüngeres Beispiel zu nennen, Evgeny Kissin, bei denen sicher auch soziale Einflüsse und Lernprozesse beteiligt waren, lassen die wissenschaftlichen Untersuchungen zum Thema im Wesentlichen abperlen.

Soziales Umfeld

Gehen wir nun etwas näher auf den Faktor „soziales Umfeld“ ein. Ebenso wie der Einfluss der genetischen Veranlagung lassen sich auch hier nur schwer belegbare Aussagen treffen. Folgendes ist jedoch einsichtig: das Umfeld einer Person kann sich günstig oder ungünstig auf die Entwicklung der musikalischen Fähigkeiten der entsprechenden Person auswirken. So kann zum Beispiel ein positives Umfeld dafür sorgen, dass die Person Motivation erfährt, sich überhaupt erst mit Musik zu beschäftigen oder in Momenten, in denen sie zweifelt, Bestätigung erfährt und die Beziehung zur Musik aufrechterhält.

Die meisten Studien, die diese Komponente in den Zusammenhang stellen wollen, wählen einen Ansatz, der nur recht allgemeine Kriterien berücksichtigt, zum Beispiel die elterliche Bildung. Es ergeben sich hier hemmende und fördernde Bedingungen. Aus verschiedenen Studien geht hervor, welche Umwelteinflüsse zu solchen Bedingungen zählen:

- *Kirckpatrick 1962*: Das Interesse der Eltern an Musik und den musikalischen Gehversuchen ihrer Kinder, sowie das Ausmaß der Unterstützung, das die Kinder von den Eltern in diesem Zusammenhang erfahren. Dies wurde für Schulanfänger festgestellt.
- *Martin 1976*: Die Anzahl der Instrumente im Haus der Eltern und das Ausmaß des häuslichen Musizierens. Martin stellte dies für die Gruppe der älteren Schüler fest. Desweiteren vermerkte *Rainbow* bereits 1965, dass der Einfluss der Eltern auf die musikalische Entwicklung der Kinder immer weiter abnimmt, je älter die Kinder werden.

Aus oben bereits erwähnter Studie (1967) folgerte Gordon, dass Instrumentalunterricht die Musikalität nicht fördert, während Long 1971 das Gegenteil behauptet. Er sieht den Faktor Übung, der durch das Erlernen eines Instruments dazukommt, als relevant an. Zu einer weiteren, interessanten Einsicht gelangte Young 1974, als er feststellte, dass besser situierte Kinder, also die Kinder sozial besser gestellter Eltern, einen größeren Leistungsanstieg im Musikunterricht verzeichnen, weil dies besser an das schulische Verhalten angepasst sei. Sozial benachteiligte Kinder können nach Young durch Förderung dennoch den gleichen Stand erreichen wie ihre besser situierten Mitschüler. Dazu ist anzumerken, dass öffentliche Musikschulen inzwischen oft auch ermäßigte Tarife anbieten.

Zusammenhang zwischen Musikalität und Intelligenz

Einher mit der Vermutung, dass Talent einen Einfluss auf die individuelle Musikalität einer Person hat, geht auch die Annahme, dass die Intelligenz als notwendige Bedingung eine Rolle spielt. Tests und Studien zu diesem Thema haben jedoch keine nachweisbare Korrelation finden können (der Koeffizient liegt hier nur bei 0,3). Es lassen sich lediglich folgende Beobachtungen festhalten: wer in einem Intelligenztest schlecht abschneidet, verfügt auch über wenig Musikalität (am Resultat eines entsprechenden Tests gemessen). Im Mittelfeld (also bei mittlerer Musikalität und mittlerer Intelligenz) nimmt die Korrelation nach oben hin ab und im Bereich hoher Musikalität lässt sich auch auf eine hohe Intelligenz schließen. Die Umkehrung der letzten Aussage gilt im Allgemeinen nicht; nicht jeder, der über hohe Intelligenz verfügt, ist auch zwangsläufig in hohem Maße musikalisch.

Zusammenfassung

Die individuelle Musikalität einer Person ist ein komplexes Merkmal, in dem sich die Lerngeschichte, das soziale Umfeld und - weit gefasst, weil schwer zu bestimmen - das musikalische Talent dieser Person wiederfinden. Wie stark die Musikalität ausgeprägt ist, lässt sich feststellen, indem man eine entsprechende Definition verwendet, die aus der Psychologie stammt, wenn man sich dort mit Intelligenz und Intelligenztests befasst: Musikalität ist, was ein Musikalitätstest misst. Wir werden uns also im folgenden mit Musikalitätstests beschäftigen.

2 Musikalitätstests

Wenn man darüber spricht, wer als musikalisch gilt, kann man selbstverständlich beliebig weit gefächerte Konstrukte entwerfen und Faktoren betrachten, wie jemand musikalisch wird oder was ihn in seiner persönlichen Geschichte in Hinsicht auf die eigene Musikalität geprägt hat. Allerdings ist diese Betrachtungsweise wenig hilfreich, wenn man schlicht feststellen möchte, wie musikalisch jemand ist. Man sucht nach effizient und einfach durchführbaren Tests, um die musikalische Kompetenz einer Person festzustellen. Für zahlreiche Studien, die der Natur der Musikalität auf den Grund gehen, wurden Tests entworfen, die in diesem Zusammenhang zur Datengewinnung und Analyse verwendet wurden. Man unterscheidet im Wesentlichen hier zwischen Begabungstests (engl. aptitude tests) und Leistungstests (achievement tests). Letztere werden zum Beispiel an Musikhochschulen genutzt, um die Eignung der Bewerber festzustellen. Die Trennung zwischen Begabungs- und Leistungstests ist jedoch nicht immer leicht, da oft nicht genau feststellbar ist, wo noch von Talent zu sprechen ist und an welcher Stelle gelerntes Wissen oder angeeignete Fähigkeiten einfließen. Stets zu beachten ist bei Auswahl oder Entwurf eines geeigneten Tests, dass dieser eine hohe Güte besitzt. Was darunter zu verstehen ist, wird noch erklärt. Es sei an dieser Stelle noch angemerkt, dass bei den meisten Tests als Vergleich die Beurteilung durch eine Lehrkraft des Fachs herangezogen wird. Es ist jedoch nicht immer davon auszugehen, dass diese Urteile objektiv oder gültig im Sinne der Testgüte sind. Ihnen ist zumindest mit einer gewissen Skepsis zu begegnen.

Faktorenthorien

Es war bereits mehrfach die Rede von Komponenten und Faktoren. Diese Begriffe wurden verwendet, ohne sie genauer zu betrachten - das soll nun nachgeholt werden. Aus der Intelligenzforschung ist beispielsweise die Zweifaktorenthorie von Spearman (1927) bekannt. Testet man die Intelligenz einer Versuchsperson, so bewältigt diese in der Regel eine Anzahl verschiedener Aufgaben im Rahmen des Tests. Spearman sieht nun eine Korrelation zwischen den Einzeltests und betrachtet diese nicht unabhängig voneinander. Als Begründung gibt er an, dass an den Ergebnissen in den Einzeltests jeweils ein allgemeiner und ein spezieller Faktor beteiligt sind. Er spricht also von jeweils zwei Faktoren, die letztendlich die Leistung beeinflussen.

Thurstone sieht das etwas anders: in seinen Untersuchungen (1938, 1941) vermutet er eine Beteiligung wechselnder, einzelner primärer Faktoren (mit wechselnden Gewichten) an einer Aufgabenlösung. Die Zahl der Faktoren ist dabei stets kleiner als die Zahl der Aufgaben und die von ihm ausgemachten Faktoren waren nicht identisch mit denen von Spearman. Seashore, Autor des nach ihm benannten Musikalitätstests, folgt dieser Idee und vermutet eine größere Anzahl einzelner Talente.

Die erste Analyse zum Nachweis einer mehrfaktoriellen Struktur stammt von Karlin aus dem Jahre

1942. Der von ihm entwickelte Test dazu umfasst 33 Einzeltests, die messen, wie gut die Testperson Tonhöhen, Klangfarben, Lautstärken und Tondauern diskriminieren kann und misst weiterhin, wie gut das musikalische Gedächtnis ausgeprägt ist. Der Test zielt also im Wesentlichen darauf ab, Hör- und Gehörleistungen zu messen. Karlin identifizierte letztendlich acht Faktoren, die das Abschneiden in den Einzeltests beeinflussen, einen generellen Faktor fand er jedoch nicht. Bereits ein Jahr zuvor hatte Karlin einen Test entwickelt, bei dem sich drei Faktoren herauskristallisierten; er sprach hier von tonaler Auffassung, Formgedächtnis und dem Gedächtnis für Elemente. Von Karlins Ansatz geleitet, führten Stankov und Horn dann 1980 eine Untersuchung durch, wobei sie

Faktor	Testaufgaben
I Tonmusterunterscheidung (DASP) Discrimination among sound patterns	Seashore: Tongedächtnis; Wing: Gedächtnis; Seashore: Rhythmus, Klangfarbe, Tonale Klassifikation ¹ , Akkordvergleich ² ;
II Gehörsmäßiges Erkennen von Zusammenhängen (ACoR) Auditory Cognition of Relationships	Tonfolge ⁴ , Akkordfolge ⁵ , Akkordzerlegung ³ ; Wing: Akkordzerlegung, Teilerlegung von Akkorden ⁶ , Tonanalogie ⁷ ; Seashore: Tonhöhe; Wing: Tonhöhe;
III Unmittelbares Hörgedächtnis (Msa) Memory span	Tonfiguren ⁸ (sprachliche Gedächtnisspanne, Zahlen rückwärts behalten)
IV Zeitlicher Ablauf (Tc) Temporal tracking	Tonanordnung ⁹ , Tonstärke ¹⁰ , Erkennen von Tonrepetitionen ¹¹ ; Seashore: Zeitdauern (sprachliche Wortanordnung)
V Rhythmische Genauigkeit und Unterscheiden von Rhythmen (MaJR) Maintaining and Judging Rhythm	Drake: Rhythmus A und B; Seashore: Rhythmus;
VI Sprachwahrnehmung bei Ablenkung/Verzerrung (SPUD) Speech Perception Under Distraction / Distortion	verschiedene Sprachaufgaben

Abb. 3: Die Faktoren aus der Untersuchung von Stankov & Horn

sich an seiner Studie von 1941 orientierten. Sie ermittelten sechs Faktoren (Abb. 3), unter anderem die Fähigkeit, den zeitlichen Verlauf zu registrieren und Ordnungen gedanklich umstellen zu können. Das Resultat ihrer Studie fassten sie in der Folgerung zusammen, dass Sprache und Musik ähnlich verstanden werden.

Zu erwähnen bleibt das Modell der Gruppenfaktoren (Faktoren zweiter Ordnung). Hierbei gelangt man von spezifischen über zusammengefasste hin zu einem generellen Faktor. Abbildung 4 soll dies verdeutlichen. Bevor wir uns nun näher mit den einzelnen Tests zur Bestimmung der individuellen Musikalität befassen, werden wir uns ansehen, wie man die Güte eines Tests ermitteln kann. Die Beachtung der Gütekriterien ist immens wichtig, um eine Aussage darüber treffen zu können, welche Bedeutung den Testergebnissen bei der Beantwortung der untersuchten Frage zukommt.

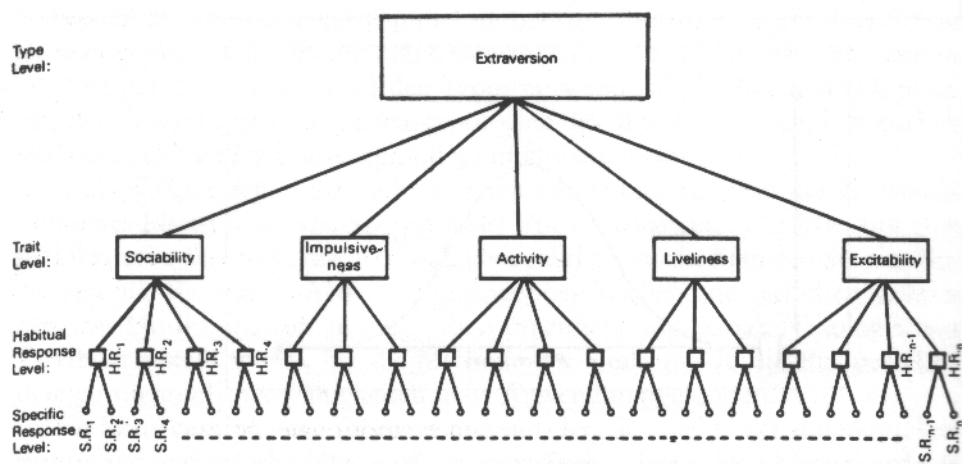


Abb. 4: Von spezifischen über zusammengefasste zu einem generellen Faktor

Testgütekriterien

Man unterscheidet bei der Einschätzung eines Tests in der Psychologie meist drei, manchmal auch vier Kriterien. Als erstes wäre die Validität zu nennen: sie bestimmt, wie gültig ein Test ist. Desweiteren spricht man von der Reliabilität, wenn man beurteilen möchte, wie verlässlich die Aussagen eines Tests sind. Unter der Objektivität eines Tests wird zusammengefasst, wie wenig er von spezifischen Testpersonen abhängt. Zuweilen ist auch die Standardisierbarkeit interessant, auf die jedoch hier nicht näher eingegangen wird – das intuitive Verständnis soll uns an dieser Stelle genügen. Im folgenden nun eine genauere Beschreibung der ersten drei Kriterien.

Die Validität sagt etwas darüber aus, ob der Test wirklich misst, was er zu messen vorgibt. Dabei wird unter anderem untersucht, ob die Person sich auch außerhalb der Testsituation so verhält, wie die Testergebnisse dies angeben (Übereinstimmungsvalidität). Mit der Vorhersagevalidität wird untersucht, ob das zukünftige Verhalten der Versuchsperson die Testresultate belegt. Auch der Test in sich muss bestimmte Kriterien erfüllen – so muss beispielsweise ein Additionstest auch am Ende eine Aussage über die Additionskenntnisse der Person machen (Augenschein- oder Inhaltsvalidität). Als letztes sei hier noch die Konstruktvalidität genannt. Sie hält fest, ob der Test die Thematik auch wirklich eingehend und umfassend untersucht und nicht nur oberflächliche Aussagen trifft und dadurch eventuell die Zusammenhänge verfälscht oder verzerrt darstellt.

Wie verlässlich (reliabel) ein Test ist, lässt sich mit verschiedenen Methoden prüfen, am einfachsten jedoch mit einer wiederholten Durchführung des Tests (Retest). Treten hierbei ähnliche oder gleiche Resultate auf, so deutet dies auf einen reliablen Test hin. Aufwändiger, aber sicherer ist ein Paralleltest. Dieser ähnelt dem eingangs durchgeführten Test, weicht aber insofern von ihm ab, als er nicht augenscheinlich als der selbe zu erkennen ist, er muss jedoch das selbe messen. Auch eine Halbierung des Tests (Split-Half) ist denkbar, wobei dann beide Hälften getrennt betrachtet werden, letztere Methode ist jedoch nicht als besonders zuverlässig anzusehen.

Für die Beurteilung der Objektivität wird beispielsweise untersucht, wie klar und unmissverständlich die Testinstruktionen formuliert sind und ob die Testpersonen vom Testleiter nicht in ihren Antworten beeinflusst werden (Durchführungsobjektivität). Auch das Umfeld kann hier ein wichtiger Faktor sein. Wenn offensichtlich verschiedene Personen zu verschiedenen Ergebnissen gelangen, so geht dies zu Lasten der Auswertungsobjektivität.

Beispiele für Musikalitätstests

Als erster Test gilt der *Galton-Test* aus dem 19. Jahrhundert. Dieser beschränkt sich vornehmlich auf die Messung des sensorischen Unterscheidungsvermögens, er berücksichtigt also weder das Umfeld noch etwaige genetische Vorbelastungen.

Der bereits erwähnte Test von *Seashore* enthält vier Tests für Sensorik und zwei Gedächtnistests. Die hier beschriebene Variante stammt von 1966. Seashore sieht also auch die Beteiligung nicht speziell musikalischer Leistungen an einer hohen Musikalität. Der Test ist ausgelegt für Testpersonen im Alter von 10 bis 22 Jahren und nimmt etwa eine Stunde in Anspruch; die Hörbeispiele werden hierbei elektronisch erzeugt.

- *Tonhöhenunterscheidung*: Es werden 50 Tonpaare gegeben, bei denen unterschieden werden soll, wie sich der zweite Ton zum jeweils ersten verhält (höher oder tiefer). Alle Töne pendeln um 500 Hz, die Differenz liegt bei 17 Hz.
- *Lautstärke*: Erneut hören die Probanden 50 Tonpaare, bei denen der zweite Ton jeweils als lauter oder leiser eingestuft werden soll. Die Differenzen liegen zwischen 0,5 und 4 Dezibel.
- *Rhythmus*: Auf einer gleich bleibenden Tonhöhe werden 30 Rhythmuspaare gegeben. Es ist zu entscheiden, ob die Rhythmen gleich oder verschieden sind. Die Taktart variiert dabei, die Anzahl der Töne liegt stets zwischen 5 und 7.
- *Tondauern*: Bei Abweichungen zwischen 0,05 und 0,30 Sekunden wird für 30 Tonpaare gefragt, ob die Töne gleich oder unterschiedlich lang sind.
- *Klangfarben*: Für 50 Tonpaare wird getestet, ob die Töne gleich klingen oder nicht. Die Veränderungen in den Klangfarben kommt durch die Änderung der Lautstärken des 3. und 4. Obertons zustande.
- *Melodiegedächtnis*: Es werden 30 Paare von je 3 bis 5 Tönen vorgespielt. Anzugeben ist, welcher Ton bei der zweiten Variante anders ist.

Obwohl Seashore für seinen Test die Inhaltsvalidität heraushob, konnten Shuter-Dyson und Gabriel dies nicht bestätigen und billigten lediglich dem Tonhöhenunterscheidungstest, dem Rhythmustest und dem Gedächtnistest akzeptable Korrelationen mit Urteilen von Musiklehrern zu. Rainbow fand bei 291 als musikalisch eingestuften Kindern im Alter von 10 bis 16 Jahren mittlere Korrelationen mit zum Teil recht hoher Varianz.

Ein Beispiel für einen Leistungstest findet sich im *Music Achievement Test* (MAT) von Colwell (1965, 1970). Hierbei werden einige sensorische Tests abgenommen (Tonhöhen, Intervalle, Takte, Tongeschlechter), zusammen mit der Grundtonbestimmung zu einem Akkord und der Zuordnung von Gehörtem zur Notation. Auch die Stilbestimmung ist Teil des MAT, über den sich zusammenfassend festhalten lässt, dass er prüft, inwiefern erlerntes Wissen verfügbar ist und keine echte Musikalitätseinschätzung im Sinne des intuitiven Verständnisses liefert.

Mit recht hohen Werten für Reliabilität mit Testhalbierung (um 0,9) und Korrelation mit dem Urteil des Lehrers (0,52) kommt der *Test of Musicality* von Gaston, datiert 1942, 1950, 1956 und 1957. Allerdings ist der Wert für Testhalbierung mit Vorsicht zu betrachten, da dieser, wie schon erwähnt, oft wenig verlässlich ist. Die Versuchspersonen entstammen hier der Altersgruppe von 10 bis 18 Jahren, die Hörbeispiele in Form von Klavieraufnahmen kommen von einer Schallplatte. Neben tonalen Tests (22 Aufgaben) wird hier auch ein Interessenfragebogen mit 18 Fragen mit in das Testurteil einbezogen. Im folgenden noch die sensorischen Tests:

- Vergleich von Akkorden und Einzeltönen mit der Frage, ob der Ton im Akkord vorhanden ist (5 Aufgaben)
- Vergleich zwischen Melodien und Notation (5 Melodien)
- Bei einer Melodie soll der (fehlende) letzte Ton als höher oder tiefer als der vorletzte Ton angegeben werden (5 Melodien)
- In 7 Melodien, die zwei bis sechsmal wiederholt werden, ist festzustellen, ob die Wiederholungen gleich oder verschieden sind.

Ebenfalls als sowohl reliabel als auch valide anzusehen sind die *Standardized Tests of Musical Intelligence*, die von Wing entwickelt wurden (1961). Die Reliabilitätswerte liegen hier durchweg um 0,8 (in der Untersuchung von Shuter-Dyson (1982) jedoch nur bei 0,28), die Validität ist mit einer Korrelation von 0,64 bis 0,90 zwischen Lehrerurteil und Testergebnis ebenfalls recht hoch. Da die einzelnen Hörbeispiele am Klavier gespielt werden, ergibt sich hier schon eine gewisse Unschärfe, da die exakte Wiedergabe der einzelnen Aufgaben und somit die Objektivität vom Vortragenden abhängen. Die Tests setzen sich zusammen aus:

- *Akkordanalyse*: 20 Akkorde werden gespielt. Die Anzahl der zu hörenden Töne ist anzugeben.
- *Tonhöhenänderung*: 30 Akkordpaare sind auf Gleichheit hin zu untersuchen. Falls sie als unterschiedlich erkannt werden, ist festzuhalten, ob ein Ton sich auf oder ab bewegt hat.
- *Melodiegedächtnis*: 30 Tonfolgen werden paarweise gegeben (zwischen 3 und 10 Noten pro Melodie). Es soll festgestellt werden, welcher Ton sich ändert.
- *Rhythmus*: 14 Rhythmuspaare werden daraufhin untersucht, ob sie gleich oder verschieden sind und welche Version als besser empfunden wird.
- *Harmonie*: Ähnlich wie beim Rhythmustest: 20 Melodiepaare sollen auf Gleichheit untersucht und die als besser empfundene Variante herausgestellt werden.
- *Intensität*: Es werden 20 Melodiepaare gespielt, die Dynamik ist dabei ggf. in der jeweils zweiten Melodie variiert. Der Test läuft wie der Rhythmustest.
- *Phrasierung*: Hier unterscheidet sich in 20 Melodiepaaren die Phrasierung. Der Test läuft auch analog zum Rhythmustest.

Der Wing-Test ist ausgelegt für Probanden ab 8 Jahren und benötigt mehr als eine Stunde für die Durchführung. Es gibt auch hier einen Vorläufer zum vorgestellten Test. Dieser stammt von 1941 und liefert im wesentlichen eine kulturspezifische musikalische Einschätzung. Es wird viel gelerntes Wissen abgefragt, viel Sensorik getestet. Weil er nicht besonders lang ist und effizient in Gruppen durchgeführt werden kann, wird er auch heute noch eingesetzt.

1954 (Revision von 1957) entwarf Drake den *Drake Musical Aptitude Test*. Er eignet sich für Personen von 8 bis 22 Jahren und kann in zwei Formen (A oder B) durchgeführt werden, wobei der Rhythmustest aus Teil B als schwieriger anzusehen ist. Ein Untertest (rhythmisches bzw. melodisches Gedächtnis) nimmt etwa 20 Minuten in Anspruch. Im Melodieteil werden 12 Melodien auf dem Klavier wiederholt vorgespielt, beim Rhythmusteil gibt es 50 Aufgaben (Metronom oder Sprecher). Die Reliabilität des Tests ist gut, sie liegt zwischen 0,85 und 0,93 für den Melodieteil, für den Rhythmustest ist sie auch ausreichend hoch (um 0,6 bis um 0,9). Allerdings ist die Validität problematisch: Für die A-Variante liegt sie zwischen 0,31 und 0,82, bei der B-Form zwischen 0,41 und 0,83 und weist damit eine recht hohe Varianz zwischen den Einzeltests auf. Zudem liegt die Korrelation zwischen den Varianten nur bei etwa 0,3.

Von Bentley aus dem Jahr 1966 stammt der Test mit Namen *Measures of Musical Ability* (MMA), die deutsche Version ist zwei Jahre jünger. Die Probanden sollten hierbei zwischen 7 und 14 Jahren alt sein und dreißig Minuten Zeit haben, um die vier Untertests zu absolvieren. Die akustische Aufgabenstellung erfolgt durch einen elektronisch erzeugten Ton oder den einer Hammondorgel:

- *Tonhöhen*: Es werden 20 Tonpaare gegeben, für die wieder die Gleichheit zu beurteilen ist.
- *Melodiegedächtnis*: 10 Paare von jeweils 5 Tönen langen Melodien werden gespielt. Sind die beiden Melodien verschieden, ist der in der zweiten Melodie geänderte Ton anzugeben.
- *Akkordanalyse*: Es wird bei 20 Akkorden nach der Anzahl der zu hörenden Töne (zwei, drei oder vier) gefragt.
- *Rhythmusgedächtnis*: Wie der Melodietest. Es werden 10 Rhythmuspaare vorgegeben. Der gegebenenfalls geänderte Schlag ist anzugeben.

Für den Tonhöhentest, die Akkordanalyse und die vergebenen Gesamtpunkte ergeben sich gute Reliabilitäten zwischen 0,71 und 0,84, während die beiden Gedächtnistests mit 0,53 (Melodie) und 0,57 (Rhythmus) nicht so hohe Werte erzielen. Auch hier ergibt sich wieder eine hohe Korrelation mit dem Urteil eines Fachlehrers (0,94), was jedoch als einzige Angabe zur Validität herangezogen wird. Da ein Test höchstens so valide sein kann, wie er reliabel ist, ergibt sich hier jedoch ein Problem, denn die eigentlich hoch angesetzte Gültigkeit wird durch die wenig reproduzierbaren Ergebnisse nivelliert. Der Bentley-Test ist ebenso wie der nachfolgend vorgestellte PMMA-Test von Gordon nur mäßig dazu geeignet, besondere Begabungen festzustellen. Positiv zu Gute zu halten ist Bentleys Test und auch dem Wing-Test, dass sie zwischen Musikern und Nichtmusikern unterscheiden.

Von Gordon stammen gleich zwei Tests, die hier abschließend noch vorgestellt werden sollen. Zum einen sind dies die *Primary Measures of Music Audiation* (PMMA) von 1979 (1980 für die deutsche Ausgabe). Der Test ist besonders für sehr junge Probanden ausgelegt (5 bis 8 Jahre), was bei der Gestaltung der Aufgaben berücksichtigt wurde. Es ergeben sich aber gerade dadurch neue Schwierigkeiten, die anhand von Abbildung 5 illustriert werden sollen.

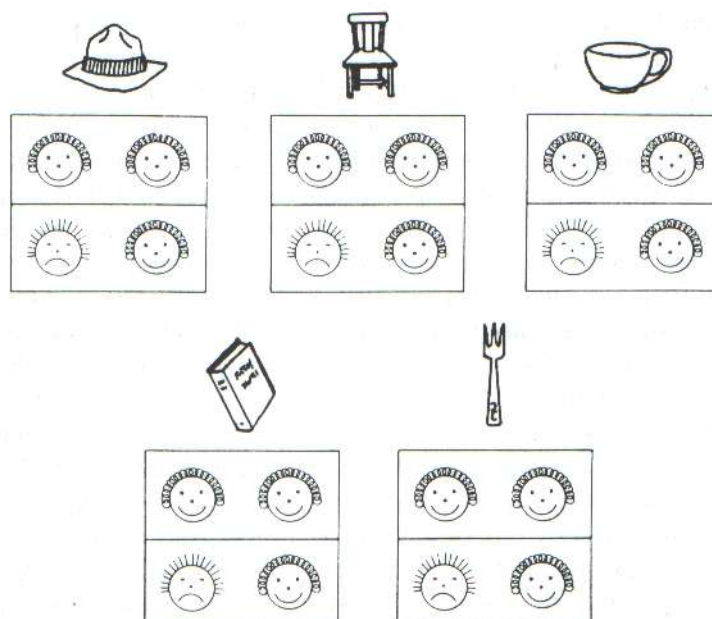


Abb. 5: Ein Teil des Fragebogens des PMMA-Tests von Gordon

Die Aufgaben werden hierbei durch Symbole identifiziert (in Abb. 5 sind dies Hut, Stuhl, Tasse,

Buch und Gabel). Unter jedem dieser als Nummerierung zu verstehenden Items finden sich nun zwei Paare von Gesichtern, einmal sind diese gleich und einmal verschieden. Die Versuchspersonen sollen nun für eine als gleich gehörte Folge von Tönen oder Rhythmen die gleich aussehenden Gesichter ankreuzen, entsprechend für als ungleich empfundene Ton- oder Rhythmuspaare. Das nun auftretende Problem ist, dass die Kinder nicht immer gemäß dieser Vorschrift vorgehen und beispielsweise immer die beiden lächelnden Gesichter wählen, weil sie ihnen einfach besser gefallen. Dies geht natürlich zu Lasten der Objektivität, da die Art der Aufgabenstellung die Probanden beeinflusst. Der Test dauert insgesamt etwa 40 Minuten, wobei jeweils 40 Paare von Tönen und Rhythmen gegeben werden. Die Übereinstimmungsvalidität (congruent validity) zwischen dem PMMA-Test und dem MAP-Test, der gleich noch beschrieben wird, liegt zwischen 0,25-0,51, ist also nur als sehr mäßig einzustufen – die Zahlen stammen aus einer Untersuchung mit Viertklässlern und liegen damit im oberen Bereich des „zulässigen“ Alters, was darauf hinweist, dass hier die Aufgabenstellung keine große Rolle mehr spielen sollte.

Zuletzt sei jetzt noch das *Musical Aptitude Profile* (MAP) vorgestellt, das ebenfalls von Gordon entwickelt wurde (1965). Es unterscheidet sich in zwei wesentlichen Punkten von den bisher vorgestellten Tests. Zum einen dauert der MAP-Test drei mal fünfzig Minuten, und stellt damit den höchsten Anspruch an die Zeit und Konzentration der Probanden. Zum anderen werden die Klangbeispiele hier von Streichinstrumenten gegeben, unter Umständen entsteht dadurch eine größere Unschärfe hinsichtlich der Reproduzierbarkeit der Hörbeispiele. Die einzelnen Untertests seien hier nur kurz umrissen:

- *Tonvorstellung*: Dieser Bereich umfasst die gewohnte Art von Melodie- und Harmonietests.
- *Rhythmusvorstellung*: Hier findet sich ein Tempotest und ein Metrumtest. In letzterem ist gefragt, ob im jeweils zweiten Beispiel der 40 Paare eine Taktänderung zu beobachten ist.
- *Musikalische Sensitivität*: Neben einem Phrasierungstest wird in einem Ausgewogenheitstest gefragt, welcher Schluss als besser passend empfunden wird (30 Beispiele). Es bleibt ein Stiltest, in dem nach der stilistisch angemesseneren Darstellung gefragt wird (auch 30 Beispiele).

Während die im zum Test gehörigen Handbuch zu findenden Werte für die Reliabilität in umfangreichen Untersuchungen weitgehend bestätigt werden konnten, sind die Aussagen zur Validität gespalten. So wurden die Testergebnisse gegen ein Lehrerurteil und einen Leistungstest korreliert, wobei sich gemittelt betrachtet ein Koeffizient von etwa 0,5 bis 0,6 ergibt. Allerdings konnte Schleuter in einer Untersuchung aus dem Jahre 1983 diese Werte nicht bestätigen. Er verwendete eine revidierte Fassung des Tests, um College-Studenten auf ihre musikalischen Eignungen zu untersuchen und stellte hierbei lediglich eine Korrelation mit der Güte des Vom-Blatt-Singens fest, nachdem die Schüler ein Jahr Training hinter sich hatten. Hingegen korrelierten die Werte nach zwei Jahren Unterricht nicht mehr ausreichend. Zum MAP sind auch noch einige weitere Anmerkungen hinzuzufügen. Der Test erfasst neben der Messung von höheren kognitiven Leistungen auch ästhetische Urteile und ist damit für Personen ohne musikalische Vorbildung ebenso ungeeignet wie für Probanden, die nicht aus dem westlichen Kulturkreis stammen. Die hohe Objektivität des Tests steht zudem in einem Missverhältnis zum schlechten Abschneiden guter Schüler.

Zusammenfassung

Generell ist zu bemerken, dass Tests, die auf ein jüngeres Testpublikum abzielen, eher das sensorische Unterscheidungsvermögen und Gedächtnisleistungen testen müssen, da bei den Probanden hier noch nicht von einer entsprechenden musikalischen Vorbildung auszugehen ist. Erschwerend kommt hinzu, wie am Beispiel des PMMA deutlich wurde, dass die Art der Aufgabenstellung dem Alter angemessen sein muss, jedoch in ihrer Einfachheit keine Verfälschungen hervorrufen darf.

Scheinbar muss man sich als Autor eines Musikalitätstests auch entscheiden, ob man eher einen musiknahen Test konzipieren möchte oder eher einen, der feststellt, wie gut die Sensorik des Probanden ausgeprägt ist. Entscheidet man sich für die musiknahe Variante, so ist zu beobachten, dass hier eher musikalisch Vorgebildete besser abschneiden, im anderen Fall wird jedoch das musikalische Vermögen im Sinne der wissenschaftlichen Ausbildung unter den Tisch fallen. Lohnenswert wäre sicher auch eine Alternative zum Lehrerurteil, das immer wieder für die Validitätseinschätzungen herangezogen wird. Wie bereits eingangs dieses Abschnitts erwähnt, ist dieses Kriterium nicht zuverlässig objektiv und auch nicht zwangsweise valide.

3 Wer ist musikalisch?

Abschließend steht noch die Beantwortung der Frage an, wer denn nun als musikalisch zu betrachten ist. Es bietet sich hier an, eine Definition zu instrumentalisieren: Musikalisch ist, wer in einem Musikalitätstest gute Ergebnisse erzielt. Bei der Vielfalt der zur Verfügung stehenden Tests scheint diese Aussage jedoch ungenügend zu sein. Fast alle Tests versuchen die Gratwanderung zwischen der Abfrage von Wissen und dem Testen sensorischer Fähigkeiten. Es ist also noch vor der eigentlichen Frage zu entscheiden, auf welchem Anteil der Fokus liegen soll. Denkbar wäre auch eine andere Herangehensweise: So ist zu überlegen, ob jemand musikalisch sein kann, wenn er keinerlei Verständnis für Harmonien zeigt und beim Singen keinen Ton trifft, dafür aber die Lebensläufe der verschiedensten Komponisten verinnerlicht hat und weiß, was sie bewegt und motiviert hat und an welchen Stellen sie ihre Krisen hatten. Für einen Musikwissenschaftler mag dies noch ein gewisses Maß an Musikalität darstellen, mit dem geläufigen Verständnis des Begriffs hat dies jedoch nur noch wenig zu tun. Da es keine wissenschaftlich gerechtfertigte Definition der Musikalität gibt, scheint der informelle Ansatz hier der einzige Ausweg zu sein. Es sei nun hier folgender Definitionsversuch gestattet:

Musikalisch ist, wer durch Musik emotional beeindruckt wird und / oder selbst einen derartigen Eindruck erzeugen kann. Dabei ist es unerheblich, ob dies durch Interpretation eines Werks geschieht oder durch schöpferische Aktivität im Sinne der Komposition.

Musik ist schließlich ein sehr direktes Medium der Informationsübertragung und bewirkt in verschiedenen Menschen verschiedene Reaktionen, und so kann ein Begriff, der so unscharf ist wie der der Musikalität, auch nur über eine mittelbare Definition erfasst werden. Davon ist der Autor überzeugt.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: [1], S. 263.

Abb. 2: [1], S. 264.

Abb. 3: [1], S. 272.

Abb. 4: [1], S. 300.

Abb. 5: [1], S. 280.

Quellenverzeichnis

[1] laMotte-Haber, Helga de: Handbuch der Musikpsychologie. Laaber 1996.

Der Autor ist per E-Mail zu erreichen: email@clemens-renner.de .