

Musik und Persönlichkeit – eine Eichung des IPAT-Music-Preference-Tests an Schweizer Studenten¹

Ch. Perret-Gentil und Regula Naef

Aus dem Institut für Arbeitspsychologie der ETH, Zürich

Artikel eingegangen am 29. April 1971

Zusammenfassung

415 Schweizer Studenten wurden mit dem von R. B. Cattell in Amerika entwickelten und an amerikanischen Studenten geeichten Music-Preference-Test konfrontiert, um die Gültigkeit der von Cattell angegebenen Normen zu überprüfen. Es erwies sich, daß die Mittelwerte der amerikanischen und der Schweizer Stichprobe in den meisten Persönlichkeitsfaktoren signifikant voneinander abwichen. Dies könnte einerseits auf eine mangelnde Gültigkeit des Tests für die Schweiz, andererseits auf Unterschiede in den Persönlichkeitsstrukturen der Angehörigen der beiden Nationen deuten. Geht man von der zweiten Annahme aus, besagen die Unterschiede, daß die Schweizer Studenten mehr zu Individualismus, Reserve, Unabhängigkeit und Sensibilität neigen, die Amerikaner dagegen offener, geselliger, angepaßter und entspannter sind. Zur Abklärung der Zuverlässigkeit der Meßergebnisse wurde die Testaufnahme bei insgesamt 122 Versuchspersonen nach einer Woche wiederholt. Weitere Ergebnisse werden diskutiert und analysiert. Der Music-Preference-Test Cattells bedarf noch der weiteren Überprüfung, bevor sichere Aussagen bei der Beurteilung von Einzelpersonen möglich sind.

Vorbemerkung

Die Diagnose der Persönlichkeit nimmt für die psychologische Forschung zusammen mit der Verbreitung der persönlichkeitsverändernden Drogen an Bedeutung zu. Weiter lassen sich auch Zusammenhänge feststellen zwischen Persönlichkeitsstrukturen und Tabak- und Alkoholgenuß. Um jegliche psychische Eigenarten oder Veränderungen messen zu können, hat ein nichtverbaler Persönlichkeitstest wie der Music-Preference-Test den Vorteil, daß er fast beliebig oft wiederholbar ist ohne Verlust der Aussage.

Die Empfänglichkeit des Menschen für Musik ist eine tägliche Erfahrung. In der heutigen Zeit wird jeder mit einer großen Vielfalt von Rhythmen und Melodien konfrontiert. Dabei zeigt die Beobachtung, daß die Ansprechbarkeit auf bestimmte Weisen sowohl in Abhängigkeit von Stimmungen, vor allem aber

zwischen verschiedenen Personen variiert. In der subjektiven Beurteilung von Musikstücken ergeben sich auch innerhalb eines Kulturkreises und innerhalb einer Generation große interindividuelle Unterschiede, die somit nicht durch Lernen allein erklärt werden können. Der Schluß liegt nahe, daß Persönlichkeitsvariablen für die Bevorzugung oder Ablehnung bestimmter Melodien verantwortlich sind.

Wenn aber ein Zusammenhang zwischen der Einstellung gegenüber bestimmten Rhythmen und dem Charakter eines Menschen besteht, lassen sich aus seinen Musikwahlen Rückschlüsse auf seine Persönlichkeitsstruktur ziehen. Von diesen Überlegungen ausgehend unternahm Raymond B. Cattell (Institute for Personality and Ability Testing, Champaign, Illinois, USA), aus dessen langjährigen Forschungen bereits zahlreiche Testmethoden hervorgegangen waren, die Aufgabe, einen Persönlichkeitstest auf Grund der Beurteilung von Musikstücken herzustellen.

Cattells Untersuchungen basierten auf zwei Hypothesen (Cattell, 1957):

- a) Die Menschen unterscheiden sich voneinander bezüglich der graduellen Ausprägung ihrer Bedürfnisse und Emotionen.
- b) Jedes Musikstück wird mit bestimmten Emotionen assoziiert, so daß seine Bevorzugung auf bestimmte Bedürfnisse und Tendenzen hinweist.

Bei der Entwicklung des Tests ging Cattell von 120 extrem verschiedenen Musikstücken aus, die den Versuchspersonen während je 30 Sekunden vorgespielt wurden. Auf Grund der mit den Ergebnissen dieser Voruntersuchung durchgeführten Faktorenanalyse konnten 11 verschiedene Dimensionen eruiert werden, von denen jede durch 6 bis 12 Musikstücke vertreten war.

Die daraus erarbeitete Testfassung enthält 100 kurze Musiksequenzen (15 bis 20 Sekun-

¹ Finanziert durch den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (Nr. 4931.1 und 1.125.69, Prof. Dr. Hardi Fischer).

den); sie wurde an 593 Versuchspersonen im Durchschnittsalter von 20 Jahren geeicht.

Da sich zwischen den Geschlechtern verschiedene signifikante Unterschiede ergaben, wurden für Männer und Frauen getrennte Normierungstabellen erstellt. Bei einzelnen Faktoren verschieben sich außerdem die Durchschnittswerte mit zunehmendem Alter, was bei der Auswertung von Einzelergebnissen ebenfalls berücksichtigt werden muß.

Mit Hilfe der im Testhandbuch zusammengestellten Normierungstabellen läßt sich somit für jede Versuchsperson ein individuelles Profil erstellen, das für jeden der 11 Faktoren die Abweichung vom Durchschnitt aufzeigt.

Die Interpretation der Faktoren erfolgte teilweise auf Grund der Musiktypen, aus denen sie sich zusammensetzen, vor allem aber durch Untersuchung der Beziehung zu anderen Persönlichkeitstests (16 P. F., *Cattell*) sowie durch Vergleich der Reaktionen von Normalen und verschiedenen Gruppen von Geisteskranken. Bisher gelang aber nur bei 8 der 11 Faktoren eine genaue und zuverlässige Bestimmung. Eine Beschreibung der Musiktypen sowie der Interpretationen befindet sich im Anhang.

Bei vielen Persönlichkeitstests beantwortet die Versuchsperson Fragen, gibt ihre Meinung zu verschiedenen Themen bekannt. Dies birgt stets die Gefahr in sich, daß sie nicht wahrheitsgemäß, sondern in der Weise antwortet, wie sie es für wünschbar hält. Dieser Nachteil fällt bei einem Persönlichkeitstest, der auf Musikwahlen beruht, weitgehend weg. Die Versuchspersonen können den Test nicht durchschauen oder manipulieren und werden auch bei wiederholter Konfrontation noch spontan reagieren. Sprachschwierigkeiten sind bei diesem Test kein Problem. Die Aufgabe, Musikstücke subjektiv zu beurteilen, wird zudem als unterhaltend empfunden und auch von solchen Leuten gerne ausgeführt, deren Widerstände gegen Testaufnahmen sonst groß sind.

Als weiterer Vorteil kann die relativ einfache Durchführung auch mit größeren Gruppen und die schnelle Auswertung, die auch mit einem Computer erfolgen kann, genannt werden.

In den Jahren seit seinem Erscheinen (1954) wurde der Music-Preference-Test vorwiegend in den psychiatrischen Kliniken verwendet, wobei er sich als zuverlässiges Instrument bei der Diagnosestellung erwies. Entsprechend zahlreich waren Untersuchungen, die seine Gültigkeit in diesem Bereich überprüften.

Auf dem Gebiet der Eignungsabklärung und Persönlichkeitsforschung wurde der Test hingegen seltener verwendet. Die Ergebnisse sind in dieser Richtung deshalb weniger gesichert. Angesichts der obenerwähnten Vorteile eines Musiktestes dürfte es sich aber lohnen, seine Gültigkeit und Zuverlässigkeit auch für diese Bereiche genauer festzustellen.

Ziel unserer Untersuchung war in erster Linie die Eichung des Music-Preference-Tests für Schweizer Studenten, um für weitere Experimente ein Instrument zur Abklärung der Persönlichkeitsstruktur zu gewinnen.

Die Reaktionsweisen der Schweizer Versuchspersonen sollten zudem mit den Ergebnissen Cattells in den USA konfrontiert werden, um eine Überprüfung der Frage, ob der Test auch in der Schweiz Gültigkeit hat und bezüglich welcher Persönlichkeitsfaktoren Unterschiede zwischen den beiden Stichproben bestehen, zu ermöglichen.

Die Zuverlässigkeit des Tests sollte durch Ermittlung der Korrelationen zwischen den beiden Testhälften (Form A und B) einerseits, durch Wiederholung der Testaufnahmen andererseits festgestellt werden.

Methoden

Stichprobe: Versuchspersonen waren 415 Studenten der Universität und der ETH Zürich. Die Teilnahme war freiwillig, es wurde

dafür eine Entschädigung geboten. 122 Versuchspersonen wurden ein zweites Mal getestet.

Die Zusammensetzung der Stichprobe nach Geschlecht, Alter und Hochschule ergibt sich aus folgenden Tabellen:

1. Testaufnahme (N = 415)

	Aufteilung nach Hochschule		
	Männlich	Weiblich	Total
Universität	103	47	150
ETH	242	13	255
Andere	—	10	10
Total	345	70	415

	Aufteilung nach Alter			
	Männlich	Weiblich	Total	in %
Bis und mit 20 Jahre	30	16	46	11,1
21 Jahre	78	15	93	22,4
22 Jahre	78	12	90	21,6
23 Jahre	67	3	70	16,9
24 Jahre	39	8	47	11,3
25 Jahre	18	4	22	5,3
26 Jahre	12	6	18	4,3
27 Jahre	12	6	18	4,3
28 und mehr Jahre	11	—	11	2,7
Total	345	70	415	100
	(83,1 %)	(16,9 %)		

Durchschnittsalter der männlichen Versuchspersonen: 22,7 Jahre

Durchschnittsalter der weiblichen Versuchspersonen: 22,5 Jahre

2. Testaufnahme (N = 122)

	Männlich	Weiblich	Total
	110	12	122
	90,1 %	9,9 %	100 %

Durchschnittsalter der männlichen Versuchspersonen: 22,4

Durchschnittsalter der weiblichen Versuchspersonen: 22,6

Testmaterial: Verwendet wurde die auf Tonband aufgenommene Originalfassung (1954) des IPAT Music Preference Test of Person-

ality von *Raymond B. Cattell*. Die Testhälften A und B, die aus je 50 kurzen Musiksequenzen bestehen, wurden nacheinander durchgeführt. Eine Charakterisierung der zu jedem Faktor gehörenden Musiktypen findet sich im Anhang.

Versuchsplan: Die Durchführung des Tests erfolgte in drei verschiedenen Gruppen von jeweils 100 bis 150 Personen. Die Teilnehmer wurden kurz über das Ziel des Versuches orientiert und erhielten die Anweisung, auf dem vorgedruckten Antwortblatt zu jedem vorgespielten Musikstück Stellung zu nehmen, das heißt, entweder die Spalte «Zustimmung» oder «Ablehnung» anzukreuzen. Sie wurden gebeten, darauf zu achten, daß sich die positiven und negativen Wahlen ungefähr die Waage hielten.

Den Teilnehmern der ersten Gruppen wurde freigestellt, den Test ein zweites Mal mitzumachen. Insgesamt 122 Personen machten von dieser Möglichkeit Gebrauch.

Die Testaufnahme war anonym, die Versuchspersonen füllten jedoch einen Fragebogen mit einigen Angaben über ihre Person (Alter, Studienrichtung, Geschlecht, u. a.) aus, die für die weitere Verarbeitung der Daten wichtig waren. Die Zuordnung der Testblätter erfolgte auf Grund von Identifikationsnummern. Diese Identifikationsnummern erlaubten es den Teilnehmern auch, sich später nach ihren Resultaten zu erkundigen, eine Möglichkeit, die ihnen zur zusätzlichen Motivierung angeboten worden war.

Die Daten der Antwortblätter wurden auf Lochkarten übertragen, so daß die weitere Auswertung mit dem Computer erfolgen konnte.

Resultate

Mittelwerte und Standardabweichungen der Persönlichkeitsfaktoren: Die Tab. 1 und 2 geben, für männliche und weibliche Teilnehmer getrennt, die gefundenen Mittelwerte und Standardabweichungen für jeden der 11 Fak-

toren an. Bei den Faktoren 1, 4, 5 und 7 fand Cattell eine Verschiebung mit zunehmendem Alter und setzte deshalb verschiedene Normen für jede Altersstufe ein. Da das Durchschnittsalter unserer Stichprobe etwas höher lag als bei Cattell, sind bei diesen Faktoren zusätzlich die Normen für die Altersstufe 22,7 angegeben.

Tab. 1 Faktorenmittelwerte (M) und Standardabweichungen (S) der männlichen Teilnehmer

Zahl Durchschnittsalter	Stichprobe Cattell		Norm für Altersstufe 22,7	ZH-Studenten	
	366 20			345 22,7	
Faktor	M	S	M	M	S
1	10,0	4,3	9,3	8,7	4,0
2*	9,2	2,6		7,7	3,0
3	7,2	3,3		8,2	3,7
4	14,3	5,8	12,9	13,0	5,2
5	7,4	2,7	7,7	8,3	2,7
6	12,5	2,7		12,3	3,5
7	8,7	3,2	9,4	10,4	3,2
8	8,4	3,1		7,7	3,7
9*	7,5	2,3		9,1	2,5
10*	5,2	2,0		5,4	2,6
11	6,1	2,0		7,3	2,5

* Die Faktoren 2, 9 und 10 lassen sich nach Ansicht Cattells noch nicht sicher interpretieren. Sie fielen bei seinen Untersuchungen durch ihre niedrige Zuverlässigkeit auf (siehe Tab. 6).

Tab. 2 Faktorenmittelwerte (M) und Standardabweichungen (S) der weiblichen Teilnehmer

Zahl Durchschnittsalter	Stichprobe Cattell		Norm für Altersstufe 22,5	ZH-Studentinnen	
	224 20			22,5	
Faktor	M	S	M	M	S
1	11,1	4,0	10,5	10,0	4,0
2	9,9	2,9		7,7	2,7
3	6,4	2,9		7,7	3,8
4	13,2	5,6	11,9	9,7	5,7
5	8,3	2,5	8,6	9,0	2,6
6	11,9	2,9		12,3	3,5
7	8,1	3,0	8,7	10,9	3,4
8	8,3	3,1		7,2	3,7
9	7,1	2,3		8,4	2,5
10	5,8	2,2		5,2	1,9
11	6,1	2,1		6,8	2,7

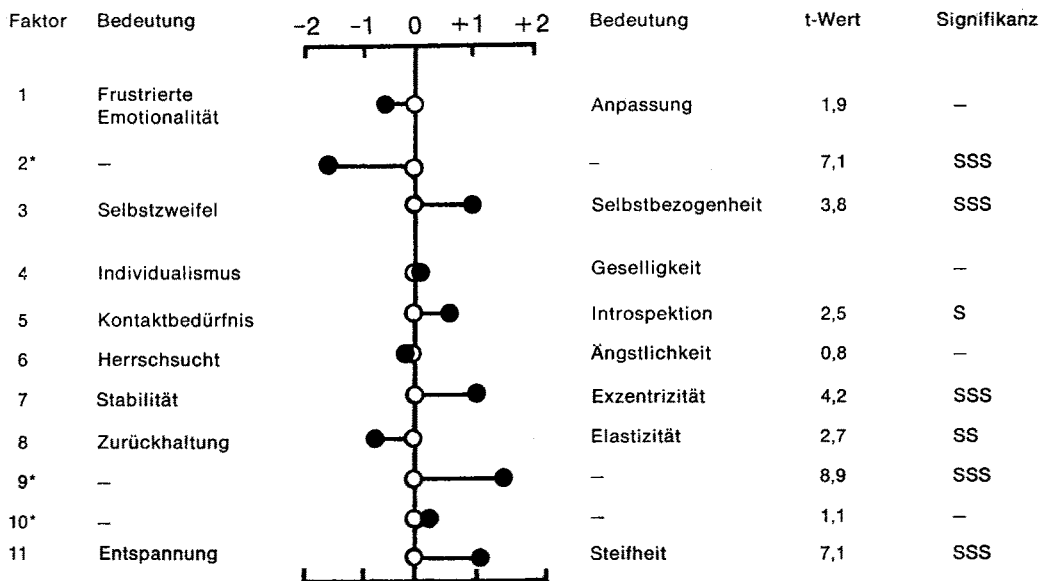
Die Tabellen zeigen, daß die Mittelwerte der Schweizer Studenten und Studentinnen sich bei den meisten Faktoren von denjenigen der amerikanischen Stichprobe unterscheiden. Sie liegen zwar durchwegs innerhalb der Streubreite. Berücksichtigt man die von Cattell angegebenen Alterskorrekturen, nähern sich die Werte in allen Fällen an. Eine gute Übereinstimmung finden wir bei den Standardabweichungen.

Abweichungen der Schweizer Ergebnisse von den Mittelwerten nach Cattell: Die Tab. 3 und 4 zeigen die Abweichungen der Mittelwerte der Schweizer Stichprobe von den von Cattell angegebenen Normen, wobei die Alterskorrekturen bereits vorgenommen wurden. Die amerikanischen Mittelwerte sind als 0-Punkt eingetragen, die Rohwertabweichungen unserer Untersuchung entsprechend links (niedrigere Durchschnittswerte) oder rechts (höhere Durchschnittswerte) davon. Für sämtliche Faktoren wurden t-Tests zur Überprüfung der Signifikanz durchgeführt. Die t-Werte sind in der rechten Kolonne angegeben, das Signifikanz-Niveau ist mit S ($p < 0,05$), SS ($p < 0,01$) und SSS ($p < 0,001$) charakterisiert. Die unter «Bedeutung» angegebenen Stichworte bezeichnen die *Extremstufen* des jeweiligen Faktors. Für die genauere Charakterisierung der Faktoren sei auf die Zusammenstellung im Anhang verwiesen.

Die t-Werte sind für die männlichen Teilnehmer bei 5 der 8 interpretierbaren Faktoren signifikant. Ebenso viele signifikante Unterschiede ergeben sich bei den weiblichen Teilnehmern, wobei das Signifikanz-Niveau infolge der geringeren Zahl in einigen Fällen etwas niedriger ist.

Zur Erklärung dieser Unterschiede können grundsätzlich zwei verschiedene Hypothesen aufgestellt werden:

Tab. 3 Unterschiede zwischen Mittelwerten der Schweizer Stichprobe und der amerikanischen Stichprobe bei Männern



* Die Faktoren 2, 9 und 10 sind nach den Angaben Cattells nicht interpretierbar.

- Die Schweizer Studenten könnten sich in ihrer Gesamtheit von den Amerikanern unterscheiden, indem bestimmte Charakterzüge bei der einen Nation höher eingeschätzt und mehr gefördert werden als bei der anderen.
- Es wäre auch möglich, daß die Schweizer Teilnehmer infolge ihrer unterschiedlichen Erfahrung etwas anders auf die Testmelodien reagieren, daß somit die amerikanischen Normen in anderen Kulturkreisen keine Gültigkeit haben.

Geht man von der Annahme aus, daß der Test auch in der Schweiz gültig ist, können die gefundenen Signifikanzen wie folgt interpretiert werden:

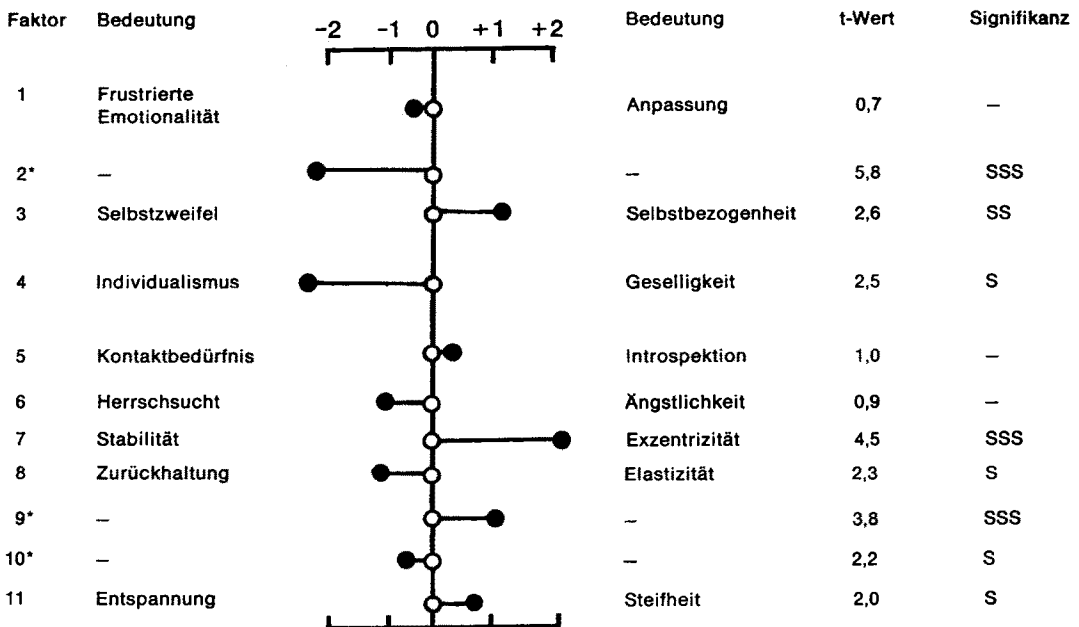
Faktor 3: Sowohl die männlichen als auch die weiblichen Zürcher Versuchspersonen

kommen hier auf signifikant höhere Werte als die amerikanischen Teilnehmer. Dies würde bedeuten, daß sie mehr Selbstvertrauen haben, weniger konformistisch sind, während die Amerikaner ein größeres Bedürfnis nach Gruppenzugehörigkeit haben.

Faktor 4: Hier unterscheiden sich nur die weiblichen Versuchspersonen in signifikanter Weise voneinander. Die Interpretation besagt, daß die Schweizer Studentinnen sensibler, einfühlsamer und unabhängiger sind, die Amerikanerinnen dagegen nüchterner, geselliger und härter.

Faktor 5: Die höheren Punktwerte der männlichen Schweizer deuten auf eine größere Unabhängigkeit, Feinfühligkeit und Unkonventionalität unserer Versuchspersonen, auf eine stärkere Kontaktfähigkeit, Unkompliziertheit und Offenheit der Amerikaner.

Tab. 4 Unterschiede zwischen Mittelwerten der Schweizer Stichprobe und der amerikanischen Stichprobe bei Frauen



* Die Faktoren 2, 9 und 10 sind nach den Angaben Cattells nicht interpretierbar.

Faktor 7: Die für beide Geschlechter sehr signifikanten Unterschiede in diesem Faktor weisen die Amerikaner als angepaßter, stabiler und gefestigter aus als die Schweizer Studenten, die demnach eher zu Neurotizismus neigen.

Faktor 8: Auch hier sind die Unterschiede bei beiden Geschlechtern signifikant und besagen, daß die Amerikaner abenteuerlustiger und gesellschaftsliebender sind als die Zürcher Studenten, die eher reserviert und ruhig sind.

Faktor 11: Hier unterscheiden sich wiederum beide Geschlechter, wobei die Differenz zwischen amerikanischer und Schweizer Stichprobe bei den Männern aber bedeutend grö-

ßer ist als bei den Frauen. Dieses Ergebnis weist die Zürcher Studenten als steifer, reservierter und zurückhaltender (schizothym) aus, die Amerikaner als entspannter, offener, kontaktfreudiger (zyklothym).

Überblickt man diese Interpretationen, so findet man einige Übereinstimmung mit den Beobachtungen und Beschreibungen der beiden Nationalitäten. Die Hypothese, daß die Differenzen nicht durch mangelnde Gültigkeit des Tests für Schweizer Testpersonen, sondern durch echte Unterschiede der Persönlichkeitsstrukturen zustande kamen, kann somit weiterhin aufrechterhalten werden.

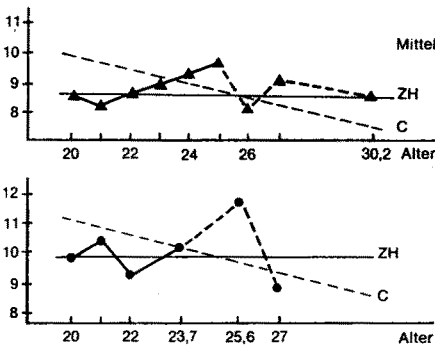
Vergleiche der Altersstufen: Wie die Übersichtstabelle über die Zusammensetzung der Stichprobe (S. 253) zeigt, waren in der Zürcher Untersuchung Studenten im Alter von

20 bis 28 Jahren vertreten. Um Klarheit über etwaige Verschiebungen in Funktion des Alters zu gewinnen, wurden für jede Altersgruppe separate Mittelwerte errechnet. Die nachfolgenden graphischen Darstellungen (Abb. 1) zeigen, daß die Altersverschiebungen bei den meisten interpretierbaren Faktoren in der auf Grund der Cattell-Normen erwarteten Richtung gingen. Daß die Kurven dabei nicht immer linear verlaufen, kann auf Zufallsschwankungen zurückzuführen sein,

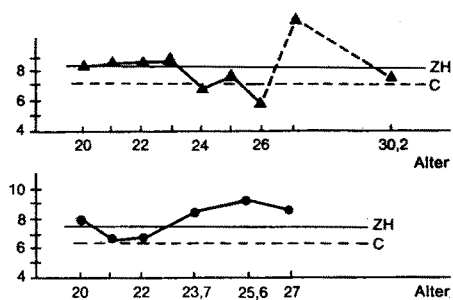
die infolge der relativ kleinen Gruppen größeres Gewicht haben. Auf eine Glättung der Kurven (lineare Regression) wurde der kleinen Altersgruppen wegen verzichtet, statt dessen wurden aber die Mittel der Zürcher Stichprobe als Horizontale (ZH) zum Vergleich mit den Normwerten von Cattell (C) eingetragen. Die kleinsten Altersgruppen wurden zusammengefaßt und beim entsprechenden Durchschnittsalter markiert.

Abb. 1 Faktorenmittel in Abhängigkeit vom Alter. Δ = Männer, \bullet = Frauen, C = Cattells Normenkurve, ZH = Mittel der Zürcher Stichprobe

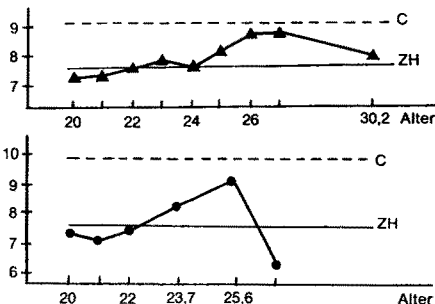
Faktor 1:



Faktor 3:



Faktor 2:



Faktor 4:

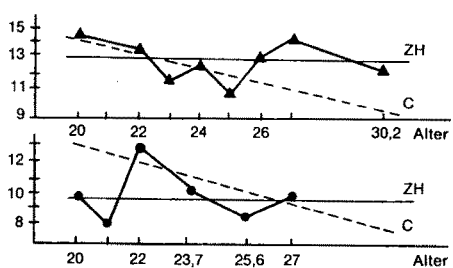
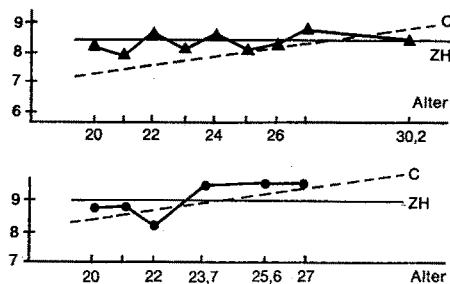
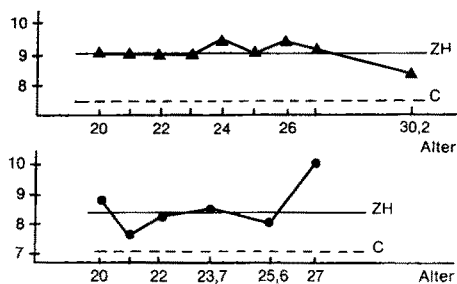


Abb. 1 (Fortsetzung) Faktorenmittel in Abhängigkeit vom Alter. Δ = Männer, \bullet = Frauen, C = Cattells Normenkurve, ZH = Mittel der Zürcher Stichprobe

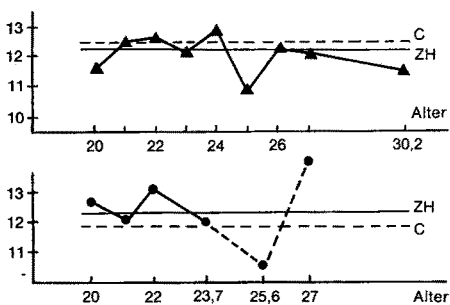
Faktor 5:



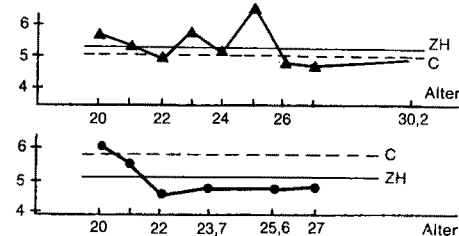
Faktor 9:



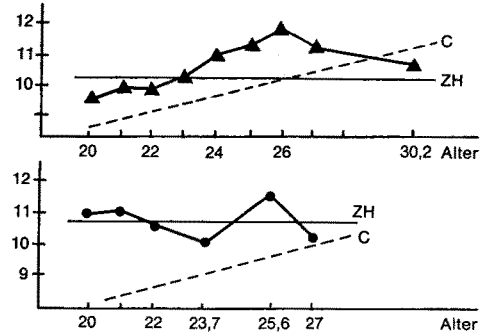
Faktor 6:



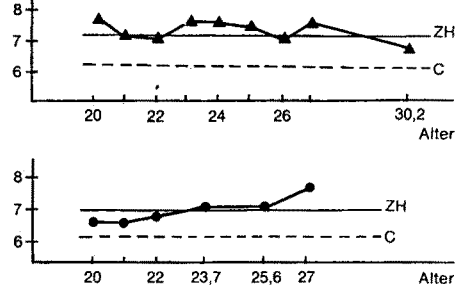
Faktor 10:



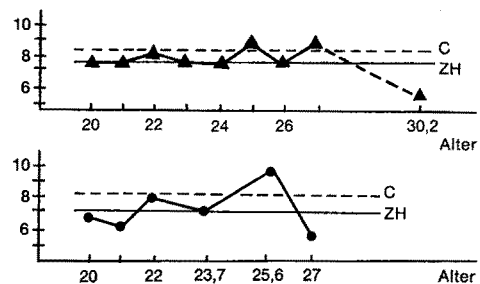
Faktor 7:



Faktor 11:



Faktor 8:



Zuverlässigkeit des Tests

A. *Retest*: 122 (110 männliche und 12 weibliche) Versuchspersonen wurden eine Woche nach der ersten Aufnahme ein zweites Mal mit dem Test konfrontiert, um die Zuverlässigkeit der Messungen abzuklären.

Die Tab. 5 zeigt die Korrelationsquotienten, die sich aus der Gegenüberstellung der Rohwerte der ersten und der zweiten Durchführung für jeden Faktor ergaben.

Tab. 5 Korrelationen zwischen den Rohwerten der 1. und 2. Testaufnahme

N = 122

Faktor 1	0,56	Faktor 7	0,48
2	0,41	8	0,61
3	0,62	9	0,17
4	0,81	10	0,31
5	0,43	11	0,37
6	0,45		

Diese Korrelationen sind durchwegs signifikant und teilweise recht hoch. Relativ niedrig ist neben den uninterpretierbaren Faktoren nur der Wert 0,37 für den Faktor 11.

Auch die separate Berechnung dieser Korrelationen für jedes einzelne Musikstück ergab zwischen den beiden Testaufnahmen durchwegs hohe und positive Werte.

Diese Ergebnisse zeigen, daß die Musikwahlen nicht rein zufällig zustande kamen, sondern für den einzelnen Teilnehmer relativ konstant blieben. Daraus kann auch geschlossen werden, daß die Wahlen nicht nur auf Grund der augenblicklichen Stimmung erfolgten, sondern auch überdauernde Persönlichkeitsmerkmale wirksam waren. Daß dabei aber die momentane psychische Verfassung ebenfalls mit hineinspielt und zu teilweise unterschiedlichen Beurteilungen führen kann, zeigt die Tatsache, daß die Testwiederholungskorrelationen nicht so hoch sind wie bei anderen Tests (zum Beispiel Intelligenztests). Ein weiterer Faktor, der maximale Korrelationen verhinderte, war die Art

der Einstufung. Es wurde den Versuchspersonen für diese Untersuchung kein neutrales Urteil zugestanden. Dies bewirkte, daß sie diejenigen Musikstücke, die sie weder schätzten noch ablehnten, einmal positiv und einmal negativ einstuften. Die normale Versuchsanordnung sieht demgegenüber drei Varianten (positiv, unentschieden, negativ) vor.

Korrelationen zwischen den beiden Testhälften: Nach Aufteilung der Gesamtergebnisse in Teilpunkte aus den beiden Testhälften A und B ergaben sich zwischen beiden Hälften die Korrelationen der Tab. 6.

Tab. 6 Korrelationen zwischen den beiden Testhälften A und B

Faktor	Cattell (N = 590)	Zürcher Untersuchung (N = 415)
1	0,59*	0,28*
2	0,08	-0,01
3	0,14*	0,12*
4	0,86*	0,47*
5	0,55*	0,05
6	0,25*	0,29*
7	0,52*	0,17*
8	0,13*	0,04
9	0,11*	-0,03
10	0,08	0,08
11	0,45	0,05

* Diese Werte sind auf dem $p < 0,05$ -Niveau signifikant.

Diese Korrelationen sind natürlich zum Teil sehr unbefriedigend. Für Cattell war die niedrige Zuverlässigkeit der Faktoren 2, 9 und 10 einer der Gründe, diese Faktoren nicht für den allgemeinen Gebrauch in der Persönlichkeitsdiagnostik zu empfehlen. Die tiefen Werte erklärt er auch damit, daß einzelne Items «Unterdrückerfunktion» haben, die Korrelationen deshalb nicht mit dem gleichen Maßstab wie bei anderen Tests gewertet werden können. Er weist nachdrücklich darauf hin, daß stets der ganze Test, das heißt beide Testhälften zusammen, aufgenommen und ausgewertet werden sollte.

In der Zürcher Untersuchung waren die Korrelationen zwischen A und B noch viel tiefer als bei Cattell. Leider galt dies nicht nur für die drei nicht interpretierbaren Faktoren 2, 9 und 10, sondern praktisch für alle Faktoren. Aus diesem Ergebnis muß geschlossen werden, daß die beiden Testhälften *nicht äquivalent* sind. Die Reaktionen der Zürcher Studenten lassen andere Items als zusammengehörig erscheinen als die von Cattell in einem Faktor zusammengefaßten. Diese Vermutung wurde auch durch eine Faktorenanalyse bestätigt. Die Gültigkeit der Interpretation muß deshalb für die Schweizer Untersuchung etwas in Frage gestellt werden. Immerhin besteht auch hier die Möglichkeit, daß durch die Verabreichung des ganzen Tests die Zufallsschwankungen ausgeglichen werden; die Interpretation der einzelnen Faktoren durch Vergleich mit anderen Tests und Gegenüberstellung verschiedener Stichproben basierte ja auf den Totalzahlen.

Die Frage der Validität und der Faktorenzugehörigkeit der einzelnen Items muß daher noch weiter abgeklärt werden. Wünschbar wären großangelegte Untersuchungen, die neben dem Music-Preference-Test auch andere Messungen einbeziehen, um so weitere Hinweise auf die Interpretation zu gewinnen. Zu prüfen wäre auch, ob nicht einzelne Musikstücke ersetzt oder die Faktoren für die Schweizer Testaufnahmen etwas anders zusammengesetzt werden müßten, um die Zuverlässigkeit zu erhöhen.

Anhang I

Interpretation der Faktoren (nach Raymond B. Cattell: Handbook for the IPAT Music Preference Test of Personality. Champaign, Illinois, 1954/1960)

(Die Titel bezeichnen die Extrempositionen)
Faktor 1 Anpassung vs. frustrierte Emotionalität

Hohe Werte in diesem Faktor deuten auf ein ausgeglichenes Gemüt, «Seelenfrieden»,

Freiheit von neurotischen Symptomen, Vertrauen.

Niedrige Werte dagegen gehen mit Nervosität, «Zappeligkeit» und anderen körperlichen Symptomen von Gefühlslabilität zusammen, außerdem mit Erschöpfung, Mißtrauen und negativen Gefühlen.

Niedrige Werte sind charakteristisch für Psychotiker, Alkoholiker und Paranoide, die sich in diesem Faktor signifikant von den normalen Versuchspersonen unterscheiden.

Faktor 2 Dieser Faktor kann wegen seiner ungenügenden Verlässlichkeit nicht in die Interpretation einbezogen werden.

Faktor 3 Hypomanische Selbstbezogenheit vs. Selbstmißtrauen und Zweifel

Personen, die in diesem Faktor hohe Werte erreichen, zeichnen sich aus durch Unkonventionalität, Selbstvertrauen, eine Neigung zu starken Gefühlsausbrüchen, eine gewisse Rücksichtslosigkeit und mangelndes Einfühlungsvermögen oder -bemühen.

Niedrige Punktezahlen weisen dagegen auf Konventionalität, auf ein ängstliches Bemühen um Zugehörigkeit, Neigung zu Selbstzweifeln und Mangel an Selbstvertrauen. Männer erzielen in diesem Faktor bedeutend höhere Werte als Frauen.

Auch dieser Faktor differenziert Normale signifikant von Psychotikern, wobei Schizoide und Alkoholiker auf sehr niedrige, Maniker hingegen auf etwas höhere Werte als Normale kommen.

Faktor 4 Rohe Geselligkeit vs. zarter Individualismus

Personen mit hohen Wertepunkten können etwa wie folgt beschrieben werden: nüchtern, sachlich, hart, etwas herrschsüchtig und wenig einfühlsam, liebt die Massen, folgt dem Massengeschmack.

Das gegenteilige, niedrige Resultat deutet auf sensitive Ängstlichkeit, Güte, innere Einsicht und Bewußtheit, sehr persönliche Normen (die aber nach außen weder ausgedrückt noch durchgesetzt werden) von unkonformer,

radikal-imaginativer Art. Niedrige Resultate weisen auf einen Menschen mit schöpferischer Freiheit und verstehender Einfühlungs-gabe, während ein hohes Resultat ein selbst-sicheres, initiatives Handeln und Behandeln von Menschen voraussagt. Die Resultate in diesem Faktor nehmen mit dem Alter ab.

Faktor 5 Introspektion vs. soziales Kontakt-bedürfnis

Hohe Werte deuten auf eine sensible, feinfühlig, unkonventionelle, unabhängige, aber ruhige Persönlichkeit, während niedrige Punktezahlen auf ein rauheres, unkompliziert-offenes, etwas redseliges Temperament schließen lassen. Es bestehen hier keine Hinweise auf Anormalität außer einer leichten Tendenz zu höheren Punktzahlen bei Alkoholikern.

Faktor 6 Ängstlichkeit und Anteilnahme vs. paranoide Herrschsucht

Dieser Faktor ist nicht sehr verlässlich und seine Einbeziehung als 8. Element des Persönlichkeitsprofils sollte mit Vorsicht vorgenommen werden. Seine Konsistenz ist statistisch niedrig, psychologisch aber gut, korreliert er doch mit dem Faktor Angst in anderen Persönlichkeitstests in verlässlicher Weise. Die Verbindung einer hohen Punktzahl mit allgemeiner Überängstlichkeit stimmt überein mit der musikalischen Vorliebe für heitere, aufmunternde Musik, während ein niedriges Resultat im Faktor 6 mit der spezifisch paranoiden Vorliebe für dramatische, schwermütige Weisen korreliert.

Faktor 7 Komplexe Exzentrizität vs. Stabilität, Normalität

Ein hohes Resultat deutet hier auf Neurotizismus, niedrige Punktzahlen auf schizothyme Zurückgezogenheit, Selbstkontrolle und Selbstgenügsamkeit.

In diesem Faktor sind die Unterschiede zwischen normalen und anormalen Gruppen hochsignifikant. Hohe Punktezahlen weisen besonders Alkoholiker und Schizophrene auf.

Die Punkte nehmen mit dem Alter zu. Es handelt sich offenbar um den Faktor des Integrationszerfalls.

Faktor 8 Elastizität vs. zurückhaltende Schizothymie

Ein hohes Resultat in diesem Faktor deutet auf ein abenteuerlustiges, gesellschaftsliebendes, emotional-kraftvolles (gefühlstarkes), nicht leicht zu entmutigendes Temperament, während eine niedrige Punktzahl mit der ruhigen zurückgezogenen, vielleicht autistisch-unangepaßten Verhaltensweise verbunden ist, die teilweise als das präpsychotische Bild einer späteren Schizophrenie (Dementia praecox) aufgefaßt wird.

Die Unterschiede zwischen Normalen und anderen Gruppen sind auf dem 1%-Niveau signifikant. Die höchste Signifikanz findet sich bei den Alkoholikern, deren Punktwerte besonders niedrig sind.

Faktor 9

Infolge seiner ungenügenden Verlässlichkeit sollte auch dieser Faktor im Profil nicht verwendet werden. Er weist auf Herrschsucht und Härte. Anormale Gruppen unterscheiden sich hier in signifikanter Weise, indem sie höhere Resultate erreichen als die Normalen.

Faktor 10

Infolge seiner ungenügenden Verlässlichkeit sollte dieser Faktor im Profil nicht verwendet werden. Er wird verbunden mit einem Mangel an Ausdauer, Durchhaltevermögen, Gewissenhaftigkeit und allgemeiner Überich-Stärke.

Faktor 11 Schizothyme Steifheit vs. entspannte Zylothymie

Ein hohes Resultat zeigt eine Tendenz zu Steifheit, Zurückhaltung, Feindseligkeit und Hartnäckigkeit, vielleicht auch Selbstgenügsamkeit. Es ergeben sich hier weder Alters- noch Geschlechtsunterschiede, auch keinerlei Verbindungen zu Psychosen.

Anhang II

Musikalische Interpretationen

Die nachfolgenden Beschreibungen stellen einen von Musikern vorgenommenen Versuch dar, die wesentlichen gemeinsamen Charakteristika der Musikstücke, die zusammen einen Faktor bilden, zu analysieren. Die Analyse der Musiker ergibt eine Mischung von psychologischen und technisch-musikalischen Einschätzungen.

Faktor 1 Hohe Punktwerte

Schätzt: Musik, die durch eine Intensivierung von Rhythmus, Tempo, Weite und harmonischer Farbigkeit ein anschwellendes Gefühl, eine stärker werdende Emotion darstellt.

Lehnt ab: Düstere, entspannte Stimmung infolge gelöster Harmonien; ziemlich konstante ästhetische Gangart, beherrschter Ausdruck.

Faktor 2 Hohe Punktwerte

Schätzt: Melodien, die durch unregelmäßigen Rhythmus und Tonlinien eigene Interpretation zulassen.

Lehnt ab: Klare Melodienführung und harmonische Unterordnung (wie bei Volksliedern). Regelmäßiger, der melodischen Struktur folgender Rhythmus.

Faktor 3 Hohe Punktwerte

Schätzt: «Objektive», schnell fließende Musik mit feiner Texturbildung. Wechselnde, anregende, positive Stimmung. Melodie als sekundäres Element.

Lehnt ab: Konventionelle, vertraute, langsame, träumerische, klangvolle Melodien. Stimmungsvolle oder blumig-sentimentale Musik.

Faktor 4 Hohe Punktwerte

Schätzt: Populärer, jazzartiger Stil, starker, rhythmischer Schwung mit betonter Unregelmäßigkeit von rhythmischem Takt und Synkopierung. Helle harmonische Farben, die auf dissonanten Akkordschritten und dichter Textur beruhen. Schnelles Tempo, unruhige Bewegung.

Lehnt ab: Rhythmische Regelmäßigkeit und feine Subtilitäten in der Textur. Unterordnung des Rhythmus unter die Tonlinienbewegung. Einfache Harmonien, die auf magerer Textur und harmonischer Konsonanz beruhen. Langsame, gehaltene Tempi. Bewegung durch Tonlinien und kontrapunktische Verflechtungen.

Faktor 5 Hohe Punktwerte

Schätzt: Interessante, klare Melodien, einfallsreiche Subtilitäten, große Feinfühligkeit der Tonführung.

Lehnt ab: Gewöhnliche, blumige, einfache Melodien. Keine «rhetorischen» Momente. Einfache, monotone Linien.

Faktor 6 Hohe Punktwerte

Schätzt: Fröhliche Stimmung, Heiterkeit; klangvoll, einfache harmonische Schritte.

Lehnt ab: Tiefe, dramatische Stimmungen, düstere und bedrückende Harmonienfarben und Tonführungen.

Faktor 7 Hohe Punktwerte

Schätzt: Langsame, stimmungsvolle Mollharmonien. Gefühlsvoll, phantasievoll, von Verzweiflung bis triumphierender Traurigkeit. Grundsätzliche Konsonanz der Harmonien mit Andeutungen von Farbdissonanzen.

Lehnt ab: Objektivität. Schnell anregende Stimmung und wechselnde Harmonien mit einiger Dissonanz.

Faktor 8 Hohe Punktwerte

Schätzt: Extreme Farbigkeit, die teilweise den melodischen Inhalt überdeckt. Lebhaftigkeit und sogar unverträgliche Dissonanzen, schnelles Tempo.

Lehnt ab: Klare Melodienführung mit untergeordneter Begleitung. Klare harmonische Abfolge. Eher langsam fortschreitende Melodien.

Faktor 9 Hohe Punktwerte

Schätzt: Einfache, klangvolle Melodien, die gefühlsbeherrscht und nicht beziehungsreich sind.

Lehnt ab: Beziehungsreiche Stücke, die die Phantasie anregen. Extreme Stimmungen von heiter bis düster.

Faktor 10 Hohe Punktwerte

Schätzt: Unerwartete Wendungen von Ausdruck und technischen Einzelheiten, sich überschlagende Melodien, Subtilitäten, Taktwechsel, interessante Grundbewegungen.

Lehnt ab: Eilige, schnelle, sachliche Musikstücke mit konservativer Harmonisierung, untergeordneter Begleitung und ziemlich konstantem Ausdruck.

Faktor 11 Hohe Punktwerte

Schätzt: Unbeschwerte, vage Stimmungen, klare, verschlungene Melodienstrukturen.

Lehnt ab: Einfache Rhythmen und Melodien. Blumige, farbige und verwischte Grundzüge, sehr konzentrierte Stimmungen oder Stile,

die von der volkstümlichen Voraussagbarkeit der Melodien bis zur Heiterkeit gehen können.

Literatur

Butsch Charles und Fischer Hardi: Der Music-Preference-Test im entwicklungspsychologischen Verlauf. Schweizerische Zeitschrift für Psychologie und ihre Anwendungen, 1961, Band XX, Heft 4.

Cattell Raymond B. and Eber Herbert W.: Handbook for the IPAT Music Preference Test of Personality. Champaign, Illinois, 1954/1960.

Cattell Raymond B.: Personality and Motivation Structure and Measurement. World Book Co., New York 1957.

Cattell Raymond B.: Personality and Social Psychology. San Diego 1964.

Adresse der Autoren:

Ch. Perret-Gentil und Regula Naef, Institut für Arbeitspsychologie der ETH, Pestalozzistraße 24, 8032 Zürich

Laboreinrichtungen

Mech. Schreinerei

innenausbau

8055 Zürich

Friesenberg-/Haldenstraße

Vögeli Söhne Zürich

Telephon 33 03 30