

Erlernen des Instrumentalspiels. Analyse von Bedingungsvariablen anhand unterschiedlicher methodischer Verfahren.

DIETMAR PICKERT

Hermann J. Kaiser (Hg.): Musikalische Erfahrung : Wahrnehmen, Erkennen, Aneignen. - Essen: Die Blaue Eule 1992. (Musikpädagogische Forschung. Band 13)

Der Entschluß, ein Schulmusikstudium zu beginnen, beruht in hohem Maße auf Musikpraxis während der Schulzeit. Dies äußert sich darin, daß künstlerische Ausbildung – in Gesang oder auf dem Instrument – in der Begründung der Studienwahl des Faches Musik den Vorzug vor anderen Kriterien, wie etwa pädagogische und musikwissenschaftliche Ausbildung, haben (vgl. Zimmerschied, D, 1978.; Abel-Struth, S./Roske, M., 1982). Für die Aufnahme unterschiedlicher Lehramtsstudiengänge im Fach Musik ist neben musiktheoretischen und musikgeschichtlichen Kenntnissen vor allem die erreichte Stufe musikpraktischer Fähigkeiten nach der Schulzeit von hoher Bedeutung. „Das ist eine Tatsache, die sich aus der besonderen Struktur des Faches ergibt“ (Weyer, R., 1978, S. 30).

Bisherige Ermittlungen musikalischer Vorbildung bei Studienanfängern des Faches Musik erfolgte mittels empirischer Untersuchungen zum einen als Vergleich von Eingangsvoraussetzungen für die Studiengänge mit unterschiedlichen Lehrbefähigungen an Wissenschaftlichen Hochschulen sowie Musikhochschulen. Zum anderen hatten die Untersuchungen bei Studierenden an Wissenschaftlichen Hochschulen das, Ziel, aufgrund der Abklärung der Eingangsvoraussetzungen eine Beratung von Studienanfängern der Studiengänge Primarstufe und Sekundarstufe I durchführen zu können (vgl. Körner, K, 1982; Hörmann, K., 1980; Abel-Struth, S./Roske, M., 1980; Zimmerschied, D., 1978). Jedoch liegen spezifische Ergebnisse über Zusammenhänge zwischen instrumentalen Fähigkeiten angehender Schulmusiklehrer und Merkmalen, die instrumentales Lernen bedingen können, meines Wissens nicht vor.

In diesem Forschungsbericht wird die Studiengangwahl angehender Schulmusiker mit Merkmalen, die im engen Kontext mit dem Erlernen des Instrumentalspiels stehen, analysiert. Ein Vergleich anhand von Prüfungsanforderungen bei der Aufnahme unterschiedlicher Studiengänge war bei den Befragten dieser Stichprobe nicht gegeben.¹ Deshalb ist es

1 Die Wahl im Fach Musik des Studienganges Sekundarstufe II war für die Befragten dieser Stichprobe in der Regel mit einer Aufnahmeprüfung verbunden. Die in jüngster

notwendig, daß das in die Analyse eingehende Merkmalsset einen spezifischen Bereich musikalischer Praxis in der Sozialisationsphase bis Studienbeginn abbildet. Erlernen des Instrumentalspiels während der Schulzeit kann als ein wesentliches Kriterium für die Wahl des Studienganges gelten, werden doch während des Musikstudiums „im künstlerisch-praktischen Bereich spezielle Fähigkeiten verlangt“ (Klinkhammer, R./Weyer, R., 1977, S. 35).

Neben der deskriptiven Darstellung der Zusammenhänge zwischen Merkmalen instrumentalen Lernens werden weitere unterschiedliche statistische Verfahren in die Analyse einbezogen, um über methodische Ergiebigkeit der Verfahren bei dieser Problemstellung zu reflektieren. Um weitere Analyseverfahren anzuwenden, ist aufgrund des begrenzten Umfangs in diesem Forschungsbericht eine Beschränkung auf wenige Merkmale instrumentalen Lernens aus der Grunderhebung unumgänglich.²

Die der Analyse zugrunde liegenden Daten wurden bei 93 Schulmusiklehrern/-innen - 47 Musiklehrer der Sekundarstufe I und 46 Musiklehrer der Sekundarstufe II - mittels standardisiertem bzw. offenem Interview im Jahre 1986 erhoben (vgl. Pickert, D., 1990, S. 269 ff).

Die Variablenausprägungen sind nach dem Lernprozeß schulischer Sozialisationsphase aus der retrospektiven Beschreibung gewonnen; die Befragten, die aufgrund ihrer musikalischen Ausbildung und beruflichen Tätigkeit als Experten für die Abhandlung dieser Problemstellung gelten können, erörterten und schätzten die Variablen ein. Durch die biographische Betrachtung sind komplexe Vorgänge des Instrumentalspiellernens auf beobachtbare Variablen für alle Befragten reduziert; das Testen von Lerntheorien bzw. latenten Bedingungsstrukturen beim Instrumentalspiel, zu denen komplizierte Designs notwendig sind, kann diese Analyse nicht leisten.

Zeit obligatorische Aufnahmeprüfung für den Zugang im Fach Musik des Lehramtsstudienganges Sekundarstufe I hatten die Befragten dieser Stichprobe zu Beginn ihrer Studienzeit noch nicht zu leisten. Deshalb konnte auf Daten der Aufnahmeprüfungen in beiden Studiengängen dieser Stichprobe nicht zurückgegriffen werden.

2 Zur ausführlichen Darstellung des Erlernens des Instrumentalspiels während der Schulzeit bei angehenden Schulmusiklehrern vgl. Pickert, D., 1992 (im Druck).

Ergebnisse

In die deskriptive Analyse gehen folgende Variablen ein:

- Wahl des Studienganges Sekundarstufe I bzw. Sekundarstufe II
- Gespielte Instrumente – Alter, in welchem mit dem Spiel des Instruments begonnen wurde – Lerndauer – Lernart, definiert als Instrumentalunterricht bzw. autodidaktische Aneignung – Unterrichtsdauer
- Unterrichtsqualität – und instrumentale Fähigkeiten.

Zunächst werden Merkmale der Dimension Erlernen des Instrumentalspiels im Zusammenhang mit der Wahl des Studienganges geprüft.

Von den Befragten wurden bis zu vier unterschiedliche Instrumente, die sie spielten, angegeben. Das Erlernen des Instrumentalspiels ist im Hinblick auf die Fragestellung, welche Instrumente für die Wahl des Studienganges von Bedeutung waren, in der Analyse auf zwei Schwerpunktinstrumente eingegrenzt. Schwerpunktinstrumente heben sich von den anderen gespielten Instrumenten durch längere Spieldauer ab und hatten für die Befragten während der Schulzeit, in den Klassen 5-13, die größere Bedeutung in der Musikpraxis.

Um die Vielfalt der genannten Instrumente für eine Analyse übersichtlich zu gestalten, sind die Instrumentenarten in Instrumentengruppen zusammengefaßt. Die Verteilung der Instrumentengruppen beim 1. Instrument in den unabhängigen Stichproben kann als ausgewogen gelten. Nicht alle Befragten spielten ein 2. Instrument (11 Befragte der Stichprobe Sekundarstufe I und 5 Befragte der Stichprobe Sekundarstufe II). Im Gegensatz zum 1. Instrument besteht zwischen den unabhängigen Stichproben hinsichtlich der Instrumentengruppen beim 2. Instrument ein starker Unterschied. Das Vorkommen der Tasteninstrumente ist in der Stichprobe Sekundarstufe II über das Doppelte häufiger als in der Stichprobe Sekundarstufe I, wogegen in der Stichprobe Sekundarstufe I eindeutig die Blechblas- und die Zupfinstrumente überwiegen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Verteilung der Instrumentengruppen beim 1. Instrument und 2. Instrument

Instrumentengruppen	1. Instrument			2. Instrument		
	SI	SII		SI	SII	
Holzblasinstrumente	4	2	6	2	3	5
Blechblasinstrumente	1	0	1	6	1	7
Tastensinstrumente	26	28	54	10	23	33
Streichinstrumente	11	13	24	5	13	18
Zupfinstrumente	5	3	8	13	1	14
	47	46	93	36	41	77
	V = .1605			V = .5125		
	p=.592			p = .000		

Für die Aufnahme des Studienganges - Musiklehrer der Sekundarstufe II - ist das Spielen eines Tasteninstrumentes verpflichtend (vgl. Klinkhammer, R./Weyer, R., 1977, S. 38 ff). Aus der Verteilung der Instrumente in den unabhängigen Stichproben geht die Bedeutung der Tasteninstrumente für die Wahl des Studienganges deutlich hervor. Dies belegen auch die möglichen Kombinationen des 1. und 2. Instruments in den unabhängigen Stichproben (vgl. Pickert, D., 1991).³

Zwischen den unabhängigen Stichproben bestehen bei beiden Instrumenten hinsichtlich des Alters, in dem mit dem Instrumentalspiel begonnen wurde, sowie der Dauer des Instrumentalspiels keine signifikanten Unterschiede. Die Befragten der Stichprobe Sekundarstufe II begannen das Instrumentalspiel - sowohl beim 1.Instrument als auch beim 2.Instrument - im Durchschnitt um ein Jahr bzw. um eineinhalb Jahre früher als die Befragten der Stichprobe Sekundarstufe I. Dabei konzentriert sich in beiden Stichproben der Spielbeginn beim 1. Instrument auf die Altersstufen 8-13 Jahre, während beim 2. Instrument der Spielbeginn

3 In der Erhebung von Scheuer, welche als Stichprobe Mädchen und Jungen der Hauptschule, der Realschule und des Gymnasiums umfaßt (N=1435), ist ebenfalls festzustellen, daß Streichinstrumente und Klavier in sehr hohem Maße von den Schülern im Instrumentalunterricht gelernt werden. Jedoch ist die Elektroorgel weit vor der Gitarre zum Favoriten bei den autodidaktisch gelernten Instrumenten in der jüngeren Generation geworden (vgl. Scheuer, W., 1988, S. 182). Hier ist zu fragen, inwieweit diese Tendenz der Instrumentenwahl bei Studierenden des Schulfaches Musik in der aktuellen Situation zu beobachten ist.

später einsetzte und sich auf die Altersstufen 11-16 Jahre verlagerte. Auch spielten die Befragten der Stichprobe Sekundarstufe II - sowohl beim 1. Instrument als auch beim 2. Instrument - bei einer durchschnittlichen Spieldauer von 9 Jahren bzw. 5,3 Jahren, im Schnitt ein Jahr bzw. ein halbes Jahr länger als die Befragten der Stichprobe Sekundarstufe I.

Der Unterschied zwischen den unabhängigen Stichproben hinsichtlich der Lernarten beim 1. Instrument ist darin zu sehen, daß der relative Anteil der Befragten, welcher sich das Instrumentalspiel autodidaktisch aneignete, in der Stichprobe Sekundarstufe I größer ist. In der Stichprobe Sekundarstufe I erlernten 7 Befragte (15 %) und in der Stichprobe Sekundarstufe II 5 Befragte (11 %) das 1. Instrument autodidaktisch ($V = .3095$, $p = .031$). Beim 2. Instrument ist diese Tendenz, das Instrumentalspiel nach autodidaktischem Konzept zu lernen, in der unabhängigen Stichprobe Sekundarstufe I noch stärker ausgeprägt (21 Befragte (58 %) der Stichprobe Sekundarstufe I und 1 Befragter (2 %) der Stichprobe Sekundarstufe II ($V = .6488$, $p = .000$).

Im 1. Instrument erhielten 40 (85 %) Befragte der Stichprobe Sekundarstufe I und 41 (89 %) Befragte der Stichprobe Sekundarstufe II Unterricht. Beim 2. Instrument erhielten nur 15 (32 %) Befragte der Stichprobe Sekundarstufe I, im Gegensatz zu 40 Befragten (87 %) der Stichprobe Sekundarstufe II, Instrumentalunterricht.

Dabei erhielten die Befragten der Stichprobe Sekundarstufe II sowohl beim 1. als auch beim 2. Instrument durchschnittlich 9,0 Jahre ($s = 3,0$) bzw. 4,7 Jahre ($s = 2,3$) Unterricht, während die Befragten der Stichprobe Sekundarstufe I im Durchschnitt 7,6 Jahre ($s = 3,5$) bzw. 3,6 Jahre ($s = 2,3$) Unterricht hatten.

Hinsichtlich des Alters bestehen bei beiden Instrumenten, in welchem mit dem Instrumentalunterricht begonnen wurde, zwischen den unabhängigen Stichproben keine signifikanten Unterschiede. Über zwei Drittel der Befragten begannen in der Altersspanne von 8 bis 13 Jahren mit dem Instrumentalunterricht (1. Instrument: $n = 54$; 67 %; 2. Instrument: $n = 35$, 64 %).

Die Qualität des Instrumentalunterrichts wurde auf einer dreistufigen Skala von den Befragten eingeschätzt. Die Befragten der Stichprobe Sekundarstufe II schätzten die Qualität des Instrumentalunterrichts etwas besser ein als die Befragten der Stichprobe Sekundarstufe I, jedoch ist

der jeweilige Zusammenhang beim 1. wie auch 2. Instrument nicht signifikant.

Die Selbsteinschätzung der instrumentalen Fertigkeiten auf dem 1. und dem 2. Instrument erfolgte von den Befragten anhand einer neunstufigen Skala. Die Einteilung der Skala orientiert sich an den in der instrumentalen Unterrichtspraxis verwendeten Qualitätskategorien Unter-, Mittel- und Oberstufe. Die Kategorien - Unter-, Mittel- und Oberstufe - sind, um instrumentale Fähigkeiten differenziert zu erfassen, wiederum in drei Abstufungen unterteilt. Die Selbsteinschätzungen der instrumentalen Fähigkeiten beim 1. wie auch beim 2. Instrument zeigen, daß die Befragten der Stichprobe Sekundarstufe II ihre instrumentalen Fähigkeiten wesentlich höher einschätzten als die Befragten der Stichprobe Sekundarstufe I (1. Instrument: GAMMA = .5923, $p = .006$; 2. Instrument: GAMMA = .5403, $p = .026$).

Höhere instrumentale Fähigkeiten am Ende der Schulzeit bieten eine gute Voraussetzung, die an Musikhochschulen geforderte Aufnahmeprüfung zu bestehen, „bei der das Schwergewicht auf die Leistung im künstlerisch-praktischen Bereich gelegt wird“ (Rauhe, H./Rehlich, G., 1978, S. 68).

Die Assoziationskoeffizienten PHI und GAMMA geben nur Auskunft über den Zusammenhang zwischen Variablen des Instrumentalspiels und der Studiengangwahl. Um den Nachweis zu erbringen, welche Effekte Variablen der Dimension Instrumentalunterricht auf die Wahl des Studienganges haben, sind Analysen auf regressionstechnischer Basis angebracht. Regressionsanalysen bieten die Möglichkeit, die Wahl des Studienganges (Kriteriumsvariable) mittels Prädiktorvariablen für die Stichprobe bzw. die Population vorherzusagen (vgl. Urban, D., 1982, S. 99 ff).

Sinnvoll ist es, mit univariaten Modellen zu beginnen und anhand der Effekte der einzelnen unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable - Wahl des Studienganges - zu multivariaten Modellen zu gelangen. Aufgrund des komplexen Verschränkens der Prädiktorvariablen ist die schrittweise Analyse zu empfehlen; in jedem folgendem Analysevorgang wird eine weitere Prädiktorvariable einbezogen.⁴ Hier sollen nur

4 Zum schrittweisen Vorgehen multipler Regressionsanalysen vgl. Norusis, M., I., 1982, S. 115 ff.

- Bei der sukzessive Aufnahme der Prädiktorvariablen in der „stepwise regression“ haben sich iterative Methoden als Lösungswege bewährt (vgl. Bortz, J., 1985, S. 566).

die Ergebnisse multivariater Modelle aufgezeigt werden, wobei die Analysen des Merkmalsets nach dem 1. und 2. Instrument getrennt durchgeführt sind.

Aus dem Merkmalskomplex - Instrumentalspiel während der Schulzeit - sollen aufgrund der Ergebnisse deskriptiver Analysen für das 1. und das 2. Schwerpunktinstrument Effekte folgender Variablen für die Wahl des Studienganges geprüft werden: - Unterrichtsbeginn - Unterrichtsdauer - Qualität des Unterrichts (3 Kategorien: schlecht, mittelmäßig, gut) und instrumentale Fähigkeiten (3 Kategorien: Unter-, Mittel-, Oberstufe). Für die Analyse und deren Interpretation ist es sinnvoll, eine überschaubare Codierung zu erhalten. Dazu sind die 9 Qualitätsstufen der eingeschätzten instrumentalen Fähigkeiten auf die üblicherweise verwendeten drei Qualitätsklassen - Unter-, Mittel- und Oberstufe - reduziert. Die Variable - Studiengangwahl - ist definiert durch die Dauer der Studiengänge (Sekundarstufe I: 6 Semester und Sekundarstufe II: 8 Semester).

Es ergibt sich für das 1. und 2. Instrument folgendes Modell der Regressionsanalyse:



Die Variablen - Unterrichtsdauer und Qualität des Instrumentalunterrichts - sind als intervenierende Variablen zu betrachten, welche die Variable - instrumentale Fähigkeiten - beeinflussen. Hier ist im besonderen auf Multikollinearität bzw. Suppressoreffekte der unabhängigen Variablen zu achten (vgl. Urban, D., 1982, S. 150 ff).

Die Analysen der Variablen des 1. Instrumentes zeigen folgende Ergebnisse:

	R = .548	R ² =30, 1 %
Prädiktorvariablen	Beta-Werte	Signifikanz
- Unterrichtsbeginn	.026	.333
- Unterrichtsdauer	.035	.069
- Unterrichtsqualität		
gut	-.034	.004
mittelm.	-.288	
schlecht	-.312	
- instr. Fähigkeiten		
Unterstufe	-.232	.001
Mittelstufe	-.103	
Oberstufe	-.367	

Unterrichtsbeginn und Unterrichtsdauer sind nicht auf dem gewünschten Signifikanzniveau und haben einen unbedeutenden Effekt auf die Wahl des Studienganges. Dagegen weisen die Variablen – Unterrichtsqualität und instrumentale Fähigkeiten – signifikante Werte auf; schlechter Instrumentalunterricht und hohe instrumentale Fähigkeiten weisen die höchsten Effekte für die Wahl des Studienganges auf.

Für das 2. Instrument ergibt das berechnete Variablenmodell folgende Ergebnisse:

	R = .382	R ² =14, 5 %
Prädiktorvariablen	Beta-Werte	Signifikanz
- Unterrichtsbeginn	-.007	.785
- Unterrichtsdauer	.017	.652
- Unterrichtsqualität		
gut	.008	.331
mittelm.	-.012	
schlecht	-.150	
- instr. Fähigkeiten		
Unterstufe	-.023	.235
Mittelstufe	-.100	
Oberstufe	.146	

Alle Prädiktorvariablen in diesem Modell sind nicht signifikant und ihre Effekte auf die Wahl des Studienganges sind nicht interpretierbar.

Aus den Ergebnissen ist zu erkennen, daß Regressionanalysen keinen Gewinn für die Problemstellung erbringen. Durchführungen multipler

Regressionsanalysen, unter Einbeziehung gemischt skaliertter Prädiktorvariablen und deren Prüfung auf Multikollinearität bzw. Suppressionseffekten, ist äußerst aufwendig und mit Schwierigkeiten hinsichtlich der Interpretation bei der Verknüpfung einzelner Verfahrensschritte verbunden. Insbesondere tritt dies bei Prädiktorvariablen auf, die nicht metrisch skaliert sind und in Dummy-Variablen überführt werden müssen.⁵ Unter der Einbeziehung von Dummy-Variablen nimmt der Anteil der Prädiktorvariablen in der Analyse zu und bereitet zunehmende Schwierigkeit bei der Findung von Multikollinearität und Suppressionseffekten in dem Modell.

Die Regressionsanalysen, unter Einbeziehung vorliegender Skalenniveaus, wie sie meistens in sozialwissenschaftlichen Erhebungen vorkommen, läßt deutlich erkennen, daß dieses Verfahren nur äußerst magere, zum größten Teil für die Interpretation der Problemstellung unergiebigere Werte liefert. Außerdem erfordern die verschiedenen Analyseschritte und deren Prüfung einen hohen Zeitaufwand.

Des weiteren soll geprüft werden, inwieweit instrumentale Fähigkeiten mit Merkmalen assoziieren, welche Instrumentalunterricht organisieren. Dazu sind die Merkmale Unterrichtsbeginn, Unterrichtsdauer und Unterrichtsqualität - zu den eingeschätzten instrumentalen Fähigkeiten jeweils beider Instrumente in Beziehung gesetzt.⁶

Bei beiden Instrumenten bestehen zwischen den instrumentalen Fähigkeiten und den Merkmalen - Unterrichtsbeginn bzw. Unterrichtsdauer - jeweils signifikante Assoziationen. Der Zusammenhang zwischen instrumentalen Fähigkeiten und Unterrichtsqualität ist nicht signifikant (vgl. Tabelle 2).

5 Hat die Variable k Ausprägungen, so können entweder k Dummies oder k-1 Dummies codiert werden. Für die Effektberechnung nicht metrisch skaliertter Prädiktorvariablen werden die Ausprägungen in k-1 Dummies codiert (vgl. Bortz, J., 1985, S. 579 ff).

6 Die Variable – instrumentale Fähigkeit ist nicht metrisch skaliert, eine Regressionsanalyse, welche Effekte die Variablen – Unterrichtsbeginn, Unterrichtsdauer und Unterrichtsqualität – auf instrumentale Fähigkeiten haben, entfällt daher.

Tabelle 2: Stärke und Signifikanzniveau der jeweiligen Assoziationen zwischen den instrumentalen Fähigkeiten und den Merkmalen - Unterrichtsbeginn, Unterrichtsdauer und Unterrichtsqualität -.

	1. Instrument	2. Instrument
- Unterrichtsbeginn	GAMMA=-.4883; p = .024	GAMMA=-.0293; p =.025
- Unterrichtsdauer	GAMMA= .4777; p = .032	GAMMA= .4601; p =.039
- Unterrichtsqual.	GAMMA= .4436; p = .074	GAMMA= .3446; p =.136

Aus der jeweiligen Richtung der Beziehung beim 1. Instrument ist zu ersehen, daß die instrumentalen Fähigkeiten jeweils um so höher sind, je früher mit dem Instrumentalunterricht begonnen wurde, je länger der Unterricht dauerte und je höher die eingeschätzten Qualitäten des Unterrichts sind. Dabei unterscheiden sich kaum die Merkmale hinsichtlich der jeweiligen Beziehungsstärke. Beim 2. Instrument dagegen besteht zwischen instrumentalen Fertigkeiten und Unterrichtsbeginn keine signifikante Assoziation, während die Merkmale Unterrichtsdauer und -qualität jeweils einen mittelmäßigen Zusammenhang mit den instrumentalen Fähigkeiten aufweisen.

Daraus ist zu schließen, daß beim 1. Instrument das Alter, in dem der Unterricht begonnen wurde, die Dauer und die Qualität des Unterrichts gleichermaßen für instrumentale Fähigkeiten maßgebend sind und in ihrer Bedeutung für qualitatives Niveau des Instrumentalspiels sich fast nicht unterscheiden. Beim 2. Instrument ist ebenfalls die Unterrichtsdauer wesentlicher Faktor für instrumentale Fähigkeiten, während die Qualität des Unterrichts dafür als nicht so bedeutend erscheint. Als völlig unbedeutend für instrumentale Fähigkeiten erweist sich - im Gegensatz zum 1. Instrument - das Alter des Unterrichtsbeginns. Befragte, die während der Schulzeit erst relativ spät mit dem Unterricht auf dem 2. Instrument begannen, erreichten dennoch ein relativ hohes Spielniveau; diese Tendenz ist beim 1. Instrument nicht zu beobachten.

Soll der multivariate Zusammenhang zwischen instrumentalen Fähigkeiten und den Merkmalen Unterrichtsbeginn, Unterrichtsdauer und Unterrichtsqualität analysiert werden, bietet sich aufgrund der Skalenniveaus der Merkmale die Profilclusteranalyse (PCA) an. Die Clusterprofile geben nicht nur Auskunft über die Bedeutung der einbezogenen

Merkmale, sondern sie lassen sich, im Hinblick auf Bedingungen instrumentaler Fähigkeiten interpretieren.⁷

Die dreigestuften Merkmale - instrumentale Fähigkeiten und Unterrichtsqualität - werden in Dummy-Variablen mit je drei Kategorien überführt. Die Merkmale des Instrumentalspiellernens des 1. und 2. Instruments werden gleichzeitig in die Analyse einbezogen. Dadurch können Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten der einzelnen Merkmale für instrumentale Fähigkeiten erkannt und somit im gesamten Zusammenhang verglichen und interpretiert werden.

Für die Prüfung der Frage, inwieweit instrumentale Fähigkeiten beim 1. und 2. Instrument durch lernorganisatorische Merkmale bedingt werden, ist eine Clusterstruktur mit 7 Clustern, die eine hohe erklärte Gesamtvarianz ($ETA^2 = .6688$) aufweist, für die Interpretation der Clusterprofile ausreichend (vgl. Tabelle 3).

Der Leser möge aus den aufgeschlüsselten Clusterprofilen detaillierte Zusammenhänge zwischen lernorganisatorischen Merkmalen und instrumentalen Fähigkeiten herauslesen.' Es können Gruppierungen beobachtet werden, die frühen Unterrichtsbeginn, längere Unterrichtsdauer und bessere Unterrichtsqualität mit hohen instrumentalen Fähigkeiten auf sich vereinigen. Bei beiden Instrumenten ist dies bei den Befragten in Cluster 1, Cluster 2 und Cluster 6 der Fall ($n=49$; 53 %). Hatten die Befragten bei beiden oder in einem Instrument keinen Instrumentalunterricht, so fallen im Vergleich zu den Befragten, die Instrumentalunterricht hatten, instrumentale Fähigkeiten geringer aus (Cluster 3, Cluster 5 und Cluster 7).

Die Ergebnisse der deskriptiven wie der multivariaten Analyse weisen darauf hin, daß lernorganisatorische Faktoren zwar ihre Bedeutung für die Erklärung von qualitativem instrumentalem Spielniveau haben (vgl. Shuter-Dyson, R., 1982, S. 118 ff), jedoch Kriterien deren Lernvorgänge beim Instrumentalspiel, die sich aus Leistungsmotivation sowie individueller Begabung ableiten, in eine umfassende Analyse mit einzubeziehen sind (vgl. de la Motte-Haber, H., 1984, S. 51 ff).

7 über spezifische Verfahrensweisen der PCA vgl. Bardeleben, 11., 1985.

8 Für die Aufschlüsselung der Clusterprofile dienen der Durchschnitt und dessen Standardabweichung, der z-Wert und dessen Standardabweichung der jeweiligen Variablen (vgl. Bardeleben, H., 1985).

Tabelle 3: Clusterprofile der Merkmale instrumentale Fähigkeiten, Unterrichtsbeginn, Unterrichtsdauer und Unterrichtsqualität

Die Anmerkungen *) in der Tabelle bedeuten:

- *1) Die Befragten in Cluster 3 hatten beim 1. und 2. Instrument keinen Unterricht, sie lernten beide Instrumente autodidaktisch.
- *2) Die Befragten in Cluster 5 hatten nur im 2. Instrument Unterricht, das 1. Instrument lernten sie autodidaktisch
- *3) Die Befragten in Cluster 7 hatten im 2. Instrument keinen Unterricht; sie lernten das 2. Instrument autodidaktisch
- *4) Die Befragten in Cluster 4 spielten kein 2. Instrument.

1. Instr.		Cl 1	Cl 2	Cl 3	Cl 4	Cl 5	Cl 6	Cl 7
U.dauer	\bar{x}	10,0	10,3	*1)	7,1	*2)	7,0	7,4
	s	3,5	2,9	-	2,7	-	2,6	3,4
	s	1,8	2,3	-	2,2	-	1,8	2,5
U.beg.	\bar{x}	8,3	8,4	-	10,5	-	11,3	9,6
	s	1,8	2,3	-	2,2	-	1,8	2,5
	s	1,8	2,3	-	2,2	-	1,8	2,5
U.qual.	gut	n	n	n	n	n	n	n
	mittel.	5	12	-	5	-	15	8
	schle.	8	1	-	8	-	3	9
Ins.Fäh.	Unterst.	n	n	n	n	n	n	n
	Mittel.	6	-	3	10	4	19	16
	Oberst.	9	13	-	4	-	2	-
2. Instr.								
U.dauer	\bar{x}	2,4	6,1	-	*4)	3,0	5,0	*3)
	s	0,9	2,3	-	-	1,2	2,2	-
	s	2,3	2,6	-	-	4,7	3,1	-
U.be.	\bar{x}	14,9	11,6	-	-	14,5	13,0	-
	s	2,3	2,6	-	-	4,7	3,1	-
	s	2,3	2,6	-	-	4,7	3,1	-
U.qual.	gut	n	n	n	n	n	n	n
	mittel.	2	12	-	-	3	16	-
	schle.	6	-	-	-	2	4	-
Ins.Fäh.	Unterst.	n	n	n	n	n	n	n
	Mittel.	7	1	6	-	2	3	9
	Oberst.	8	6	-	-	4	16	9
n		15	13	6	14	6	21	18
	C	.53	.68	.70	.79	.63	.63	.81
SI		4	1	5	10	2	8	17
	SII	11	12	1	4	4	13	1
		15	13	6	14	6	21	18
		V=.6036		p=.000				

Die hier vorgelegten Analyseansätze und deren Interpretationen mögen Anregungen geben für weitere Forschungsvorhaben, welche diese oder ähnliche Problemstellung abhandeln. Dabei käme dem Methodenrepertoire musikwissenschaftlicher/-pädagogischer Forschung zu gute, aus der Anwendung verschiedener multivariater Analysemethoden fach-

gebundene Transparenz, Interpretations- und Kritikfähigkeit abzuleiten und somit Hilfen für Probleme fachspezifischer Analysen zur Verfügung zu stellen.

Literatur

- Abel-Struth, S./Roske, M. (1980): Schulmusik als berufliche Vorbildung. Musikalische Eingangsvoraussetzungen künftiger Lehrer mit Fach Musik bei Studienbeginn. In: *Muß*, 12. Jg. (1980), S. 234-274.
- Bardeleben, H. (1985): CONCLUS. Ein sozialwissenschaftliches Clusteranalyseprogramm, das Apriori-Informationen berücksichtigt. *Soziologisches Forum*, Heft 11, 1985, Giessen (Institut für Soziologie).
- Bortz, J. (1985): *Lehrbuch der Statistik. Für Sozialwissenschaftler*. Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, (Springer) 2. Aufl.
- Hörmann, K. (1981): Fragen zur musikalischen Sozialisation von Studienanfängern. In: Behne, K.-E., (Hrsg., 1981): *Einzeluntersuchungen. Musikpädagogische Forschung Bd. 1*. Laaber. S. 127-145.
- Klinkhammer, R./Weyer, R. (1977): *Musiklehrerbildung in der Bundesrepublik Deutschland im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Kunst*. Regensburg (Bosse).
- Körner, K. (1982): Eine Situationsanalyse des Musiklehrerstudiums aus der Sicht der Studierenden. In: W. Gieseler/R. Klinkhammer (Hrsg., 1982): *Musikpädagogik als Hochschulfach*. Mainz (Schott). FME. S. 29-39.
- de la Motte-Haber, H.(1984): Die Bedeutung der Motivation für den Instrumentalunterricht. In: *ZfMP*, 9. Jg., Heft 9, S. 25 ff.
- Norusis, M., J. (1982): *SPSS Introductory Guide: Basis Statistics and Operations*. New York (McGraw-Hill Book Company).
- Pickert, D. (1990): Außerschulische musikalische Aktivitäten der Musiklehrer. Methoden der Datenerhebung und adäquate Datenaufbereitung. In: Kraemer, R.-D.(Hrsg., 1990): *Musik und Bildende Kunst. Musikpädagogische Forschung Bd.10*. Essen (Blaue Eule), S. 269 ff.
- Pickert, D. (1992): *Außerschulische musikalische Aktivitäten der Musiklehrer. Eine sozialpsychologische Untersuchung*. Regensburg (Bosse). (Im Druck).
- Rauhe, H./Rehlich, G. (1978): Ausbildungsordnungen im Vergleich mit geltenden Richtlinien für den Musikunterricht an allgemeinbildenden Schulen. In: H. Höhnen/B. Binkowsld/H. Hopf/R. Jakoby (Hrsg., 1978): *Entwicklung neuer Ausbildungsgänge der Sekundarstufen I und II im Fach Musik*, Regensburg (Bosse), S. 59 ff.

- Scheuer, W. (1988): Zwischen Tradition und Trend. Die Einstellung Jugendlicher zum Instrumentalspiel. Eine empirische Untersuchung. Mainz (Schott), MFL Bd. 27.
- Shuter-Dyson, R. (1982): Psychologie musikalischen Verhaltens. Angloamerikanische Forschungsbeiträge. Mainz (Schott). Forschung in der Musikpädagogik, Bd. 14.
- Urban, D. (1982): Regressionstheorie und Regressionstechnik. Stuttgart (Teubner).
- Weyer, R. (1978): Eingangsvoraussetzungen für musikpädagogische Studiengänge. In: Gieseler, W./Klinkhammer, R. (Hrsg., 1978): Musikwissenschaft und Musiklehrerausbildung. Mainz (Schott). FIM. S. 80 ff.
- Zimmerschied, D. (1978): Feststellung zum Bedarf an Musiklehrern und Untersuchungen über die Motivation zur Studienwahl. In: H. Höhnen/B. Binkowski/H. Hopf/R. Jakoby (Hrsg., 1978): Entwicklung neuer Ausbildungsgänge der Sekundarstufen I und II im Fach Musik. Regensburg (Bosse). S. 15-58.

Dr. Dietmar Pickert
Hans-Sachs-Straße 11
3550 Marburg