

Bruhn, Herbert

## Wahrnehmung von dur-moll-tonalen Beziehungen zwischen Akkorden. Zur Relevanz einer Harmonielehre-Didaktik

Nauck-Börner, Christa [Hrsg.]: *Musikpädagogik zwischen Traditionen und Medienzukunft*. Laaber : Laaber-Verl. 1989, S. 229-242. - (Musikpädagogische Forschung; 9)



Quellenangabe/ Reference:

Bruhn, Herbert: Wahrnehmung von dur-moll-tonalen Beziehungen zwischen Akkorden. Zur Relevanz einer Harmonielehre-Didaktik - In: Nauck-Börner, Christa [Hrsg.]: *Musikpädagogik zwischen Traditionen und Medienzukunft*. Laaber : Laaber-Verl. 1989, S. 229-242 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-114811 - DOI: 10.25656/01:11481

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-114811>

<https://doi.org/10.25656/01:11481>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.ampf.info>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

# **Musikpädagogische Forschung**

**Band 9:  
Musikpädagogik zwischen  
Traditionen und Medienzukunft**

**Laaber-Verlag**

Musikpädagogische Forschung  
Band 9 1988  
Hrsg. vom Arbeitskreis Musikpädagogische  
Forschung e. V. (AMPF) durch Christa Nauck-Börner

# **Musikpädagogische Forschung**

Band 9: Musikpädagogik zwischen  
Traditionen und Medienzukunft

**LAABER-VERLAG**

Wir bitten um Beachtung der Anzeigen

SBN 3—89007—201—1  
© 1989 by Laaber-Verlag, Laaber  
Nachdruck, auch auszugsweise,  
nur mit Genehmigung des Verlages

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
Tagungsprogramm Hannover 1987	10
1. Beiträge zur Tagungsthematik	
<i>Hermann J. Kaiser</i>	
Zur Konstitution des ästhetischen Objekts — Annäherungen an einen musikbezogenen Erkenntnis-/Lernbegriff	13
<i>Werner Jank</i>	
Konstitutionsprobleme aktueller musikdidaktischer Konzepte. Musikpädagogik zwischen materialen und formalen Bildungs- theorien	37
<i>Peter Becker</i>	
„Man kann ja nie wissen“. Schwitters' Grabspruch als musik- didaktische Maxime	69
<i>Gisela Probst-Effah</i>	
Das Lied im NS-Widerstand. Ein Beitrag zur Rolle der Musik in den nationalsozialistischen Konzentrationslagern	79
<i>Erika Funk-Hennigs</i>	
Welche Rolle spielt die Musik bei den Rechtsextremisten in der Bundesrepublik Deutschland?	91
<i>Günther Rötter</i>	
Independent — Pop-Avantgarde als Grenzbereich. Neue Tech- nologien in der Pop-Musik und der Avantgarde	119
<i>Günther Batel</i>	
Computerkompositionen und Videomusik. Neue Anforderungen für Musikpädagogik und Musikforschung	129

## 2. Freie Forschungsberichte

- Bettina Auer/Frank Gertig/Martin Greve/Daniela Schmidt*  
Kinderzeichnungen zum Thema „Ich und die Musik“ 143
- Karl Graml/Rudolf-Dieter Kraemer/Heiner Gembris*  
Filmdokumentation Musikpädagogische Forschung:  
„Der Feuervogeltest“. Studien zum musikalischen Gedächtnis 163
- Mechthild von Schoenebeck*  
Musikpraxis in der Schule. Anmerkungen zu einem empirischen  
Befund 179
- Renate Müller*  
Entwicklung und Erprobung eines Erhebungsinstrumentes zur  
Musikrezeption Jugendlicher 197
- Barbara Jesser*  
Rechnergestützte Melodieanalyse — Sackgasse oder Inspiration  
für die Volksliedforschung? Erprobung automatisch erzeugter  
Analysekriterien an den Liedern einer Melodiedatenbank 213
- Herbert Bruhn*  
Wahrnehmung von dur-moll-tonalen Beziehungen zwischen  
Akkorden. Zur Relevanz einer Harmonielehre-Didaktik 229
- Karl Graml/Rudolf-Dieter Kraemer/Heiner Gembris*  
Erfassung von Filmen und Tonbandmaterialien im Bereich  
musikpädagogisch-psychologischer Forschung 243

## 3. Kolloquium

- Helga de la Motte-Haber*  
Was bewirkt musikpädagogische Forschung? 251
- Eckhard Nolte*  
Was bewirkt musikpädagogische Forschung? 255

<i>Ernst Klaus Schneider</i>	
Was bewirkt musikpädagogische Forschung?	261
<i>Tom Johnson</i>	
Piano Problems (1986), Nr. 1 und 11	265

**Wahrnehmung von dur-moll-tonalen Beziehungen  
zwischen Akkorden  
Zur Relevanz einer Harmonielehre-Didaktik**

HERBERT BRUHN

*1. „Musikantengeschwätz von Tonika und Dominante“*

So wie Hermann Kretzschmar (hier nach Abert 1925, S. 20) haben sich viele Musiktheoretiker und Musiker geäußert: Die funktionelle Harmonielehre, hergeleitet aus ersten Schriften von Rameau (1722) und schließlich formuliert von Riemann (1880), ist immer Zielscheibe von Kritik gewesen. Unbestritten ist jedoch die Bedeutung funktionaler Zusammenhänge zwischen musikalischen Akkorden in der westlich-europäischen Musik: Die musikalische Form als Balance zwischen Spannung und Entspannung (Toch 1958, S. 157) wird durch die Polarität zwischen Subdominante und Dominante (Hauptmann 1888) maßgeblich bestimmt.

Die funktionalen Beziehungen zwischen Akkorden westlich-europäischer Musik sind Ergebnis einer der bedeutendsten Entwicklungen der Musik in der Welt. Obwohl es in vielen Musikkulturen Mehrstimmigkeit gibt (s. dazu Schneider 1969; Collaer 1980), hat sich nirgends eine derart differenzierte Reglementierung der Mehrstimmigkeit durch Kontrapunkt und Harmonielehre entwickelt. Außereuropäische Musik ist durch reine Heterophonie (Nebeneinander mehrerer Melodien), durch Variantenheterophonie (Mehrstimmigkeit durch Melodien, die geringfügige Unterschiede aufweisen) oder durch Bordun- und Ostinatostimmen gekennzeichnet (Schneider 1969). Erst in diesem Jahrhundert geraten außereuropäische Musikkulturen durch die Entwicklung elektronischer Medien unter den Einfluß der westlich-europäischen Harmonielehre (Nettl 1985).

Historisch gesehen sind die Anfänge der europäischen Mehrstimmigkeit in der Verdopplung (Oktavierung) und Verstärkung (Hinzufügen der Oberquinte oder Unterquarte) einer einstimmigen Melodie zu sehen (Quintenorganum). Ungefähr im 8. oder 9. Jahrhundert emanzipiert sich die zweite Stimme. Anfänge harmonischer Gesetzmäßigkeiten sind möglicherweise im Prinzip von Spannung und Auflösung vor Schluß eines Musikstücks zu sehen, das sich erstmals um 1100 in den Regeln zur *copula/copulatio* (auch: *clausula*) zeigt (vgl. Eggebrecht 1984, S. 42ff.).

Nicht geklärt ist die Frage, wieso sich gerade in der europäischen Musik diese Differenziertheit im Mehrstimmig-Harmonischen vollzog. Max Weber stellte die Vermutung an, daß die

Ratio-Bestimmtheit des westlich-europäischen Denkens die Ursache dafür sei: „*Unsere akkordharmonische Musik rationalisiert das Tonmaterial durch arithmetische bzw. harmonische Teilung der Oktave*“ (Weber 1921, S. 3). In der Komplementarität von Melodie und Harmonie sieht Weber das Ringen zwischen ratio-bestimmtem und nicht-rationalem Denken in unserem Kulturkreis widergespiegelt.

Die Entwicklung von einfacher Verstärkung der Einstimmigkeit bis zur Harmonik der Spätromantiker verläuft nicht gradlinig. Über die Jahrhunderte hinweg läßt sich eine Wellenbewegung feststellen, in der immer wieder ein Musikstil mit hohem Ausmaß an Komplexität von einem deutlich einfacheren Musikstil abgelöst wurde. Von außen gesetzte Reglementierungen haben sich langfristig als unwirksam erwiesen (vgl. z.B. die Beschlüsse des Trienter Konzils, 1545—1563, die der mehrstimmigen Kirchenmusik enge Grenzen setzen sollten, oder die musikpolitischen Bestrebungen der Nationalsozialisten, die über 12 Jahre eine organische Weiterentwicklung der Musikkultur in Deutschland verhinderten). Ebenso unwirksam erwiesen sich allerdings auch Bestrebungen, die allgemeine Akzeptanz komplexer Musik zu fördern: Trotz der nach dem Zweiten Weltkrieg erreichten hohen Subventionen für Komposition und Aufführung Neuer Musik und der hohen Aufmerksamkeitszuwendungen in Konzertleben und Rundfunk ist die Hörerzahl der Neuen Musik außerordentlich gering geblieben (vgl. Eckhardt 1986, S. 96: Hörerbefragungen anhand von Musikbeispielen).

Auch die Entwicklung der Zwölftontechnik Anfang des Jahrhunderts und die vollständige Befreiung von der Harmonielehre nach dem Zweiten Weltkrieg konnte die Bedeutung funktionaler Beziehungen innerhalb der Musik nicht aufheben. Im Gegenteil: Komponisten, die sich bereits vollständig von tonalen Beziehungen gelöst hatten, integrierten sie in den letzten Jahren wieder in ihre Kompositionstechniken.

1957 schreibt Hans Werner Henze: „*Vor einigen Jahren war für mich die Entdeckung des Melodischen eine starke Bereicherung meiner Ausdrucksmittel . . .*“ (s. Henze 1984, S. 186). Tonale Elemente werden in den letzten zehn Jahren verstärkt in Kompositionen der Neuen Musik integriert, wie Umbach (1987) am Beispiel Pendereckis aufzeigt.

In den USA verlangte der Musiktheoretiker George Pratt bereits, daß der traditionellen Harmonielehre wieder größere Bedeutung beigemessen werden sollte (Pratt 1985, S. 119ff.). Das Studium nicht-tonaler Musik sei essentiell. Das Studium der Harmonielehre könne jedoch nicht außer acht gelassen werden: „*Its practical value seems unquestionable unless whole areas of our cultural heritage are to be willingly, even wantonly, dis-*

*missed. A grasp of the dynamics which energize harmony remains essential for all musicians, whether composers, performers, analysts or active auditors“ (Pratt 1985, S. 121).*

## 2. Musikhören als Tätigkeit

Leider muß man feststellen, daß der durchschnittliche Musikhörer die Entwicklung der Musik in diesem Jahrhundert nicht mehr mitvollzogen hat. Die Neue Musik ist den meisten Menschen fremdgeblieben. Diese bedauerliche Entwicklung ist möglicherweise darauf zurückzuführen, daß die Komplexität der Neuen Musik die Verarbeitungsfähigkeiten der Musikhörer überfordert. Musikhören ist eine Tätigkeit, die kognitive Fähigkeiten zur Verarbeitung der Strukturen akustischer Reize erfordert.

Kognitive Fähigkeiten sind die Grundlage für die Bewältigung von Umweltreizen. Sie stellen gewissermaßen die Prozeduren dar, mit denen die im Zentralnervensystem eingehenden Informationen so verarbeitet werden, daß sie mit den bereits vorhandenen (repräsentierten) Informationen interagieren können. Kognitive Fähigkeiten müssen nicht bewußt sein (Neisser 1979, S. 76) und können auch automatisiert ablaufen (Heuer & Prinz 1986). Erste Verarbeitungsprozeduren beruhen auf angeborenen Reaktionsmustern, die mittels Assimilation und Akkomodation (Piaget 1976) subjektiven und objektiven Anforderungen angepaßt werden.

Musikalische Strukturen, insbesondere die Strukturen westlich-europäischer Musik, zeigen prinzipiell eine formale und strukturelle Analogie zur Sprache: Gliederungs- und Formprinzipien als musikalische Syntax, Satz- und Harmonielehre als musikalische Grammatik (vgl. Gruhn 1978, S. 17). Dazu wurden in den letzten Jahren theoretische und empirische Arbeiten vorgelegt. Ein Überblick über die Beziehung Melodie und Sprache findet sich bei Stoffer (1981). Die Beziehung Harmonie und Sprache ist bei Bruhn (1988) thematisiert.

Ebenso wie die Produktion und Verarbeitung von Sprache werden auch die Verarbeitung und Produktion von Musik in mehreren Stufen gelernt. Die kognitive Fähigkeit, Mehrstimmigkeit zu verarbeiten, setzt die Fähigkeit voraus, eine Tonalität zu bestimmen und beizubehalten. Die kognitive Fähigkeit, Akkordfolgen in ihrem funktionalen Ablauf verfolgen zu können, setzt die Fähigkeit voraus, einfache und komplexere Akkorde wahrzunehmen.

Im Alter von vier Jahren zeigen Kinder keine besondere Bevorzugung für sogenannte *harmonische Akkorde*, also Akkorde, die in erster Linie aus Terzen aufgebaut sind — mit neun

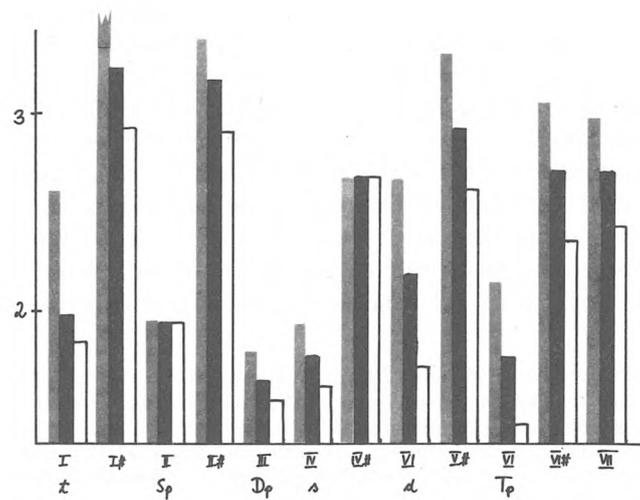
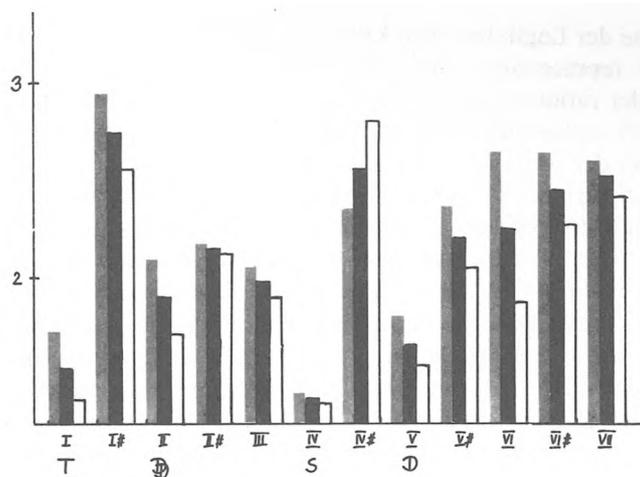
bis zehn Jahren werden fast ausschließlich harmonische Akkorde bevorzugt (Zenatti 1974). Mit fünf bis sechs Jahren werden „falsche“ (im Sinne traditioneller Harmonielehre) Begleitungen von Kinderliedern nicht erkannt (Bridger 1969; zitiert nach Shuter-Dyson 1981, S. 86f.). Noch mit zehn Jahren kann es passieren, daß Kinder nicht erkennen, wenn eine Akkordfolge am Ende eines bekannten Liedes nicht mit der Tonika abschließt (Imberty 1981, S. 116). Mit dem 12. bis 14. Lebensjahr sind diese Fähigkeiten dann weitgehend erlernt.

Tonale Zusammenhänge in der Melodie werden von Kindern in Interaktion mit Eltern, Lehrern oder Gleichaltrigen erlernt: Durch Vorsingen, Nachsingen und Korrektur wird den meisten Kindern ein sicheres Gefühl für tonale Zusammenhänge beigebracht. Es handelt sich im Sinne von Oerter (1985) um einen Vorgang der *Objektivation*: Die Kinder lernen, gesellschaftlichen Normen gemäß zu handeln. Harmonische Funktionalität wird dagegen nicht vermittelt, außer wenn ein Kind im Rahmen von Instrumentalunterricht besondere Unterweisungen erhält. Offensichtlich werden harmonische funktionale Zusammenhänge auch ohne Unterricht erlernt. Maßgeblich verantwortlich ist dafür vermutlich die alltägliche Konfrontation mit Musik in unserer Lebenswelt (Rösing 1985).

Interessant erscheinen in diesem Zusammenhang die Ergebnisse eines Experiments, in dem musikalische Experten (Dirigenten, Komponisten, Schulumusiker und Kirchenmusiker) und Laien eine Akkordfolge hörten und einen weiteren Akkord daraufhin beurteilen sollten, ob er ihrer persönlichen Ansicht nach eine sinnvolle Fortsetzung der Akkordfolge darstellen könnte. Bei der Akkordfolge handelte es sich jeweils um eine Kadenz von vier bis sechs Akkorden, in denen die drei Hauptfunktionen Subdominante, Dominante und Tonika markiert wurden. Die Rating-Profile der Experten und Laien für den Zielakkord ähnelten sich bei nahen Beziehungen zwischen der Kadenz und dem Zielakkord sehr (vgl. Abbildung 1; zum Begriff der harmonischen Nähe: Ratner 1970). Die Vermutung liegt nahe, daß Experten und Laien die kognitiven Fähigkeiten zur Verarbeitung der einfachen Beziehungen ohne Unterricht erlernt haben (Bruhn 1988).

Das Erlernen kognitiver Fähigkeiten läßt sich allgemein aus der Sozialisation des Menschen erklären. Der heranwachsende Mensch leitet Informationen aus der Welt ab, die für ihn einen subjektiven Wert besitzen, und lernt, sie auf eine individuelle Art zu verarbeiten (Subjektivation im Sinne von Oerter 1985, S. 149). Unter dem Einfluß der mit ihm interagierenden Menschen wird die Art der Informationsverarbeitung nach und nach der in seiner Gesellschaft üblichen Art angepaßt: Dieser sog. *Sozialisationsdruck* führt zur Objektivation der Fähigkeiten.

Unter hohem Sozialisationsdruck steht das Erlernen der Sprache: Die Objektivation der Kommunikation ist wesentliches Kriterium für das Funktionieren der Gesellschaft. Das Erlernen anderer kognitiver Fähigkeiten steht unter geringerem Druck: So konstatiert z.B. Oerter (1987, S. 13), daß



**Abbildung 1:** Das Profil der Bevorzugung von Dur- (oben) und Moll-Akkorden (unten) als Fortsetzung einer kurzen Kadenz. Die Ordinate zeigt die Mittelwerte der Ratings von je 28 Experten und Laien (1 — ausgezeichnete Fortsetzung, 5 — ziemlich schlechte Fortsetzung; nach Bruhn 1988, S. 163f.). Mittelwerte: grau: Laien; weiß: Experten; schwarz: alle Vpn.

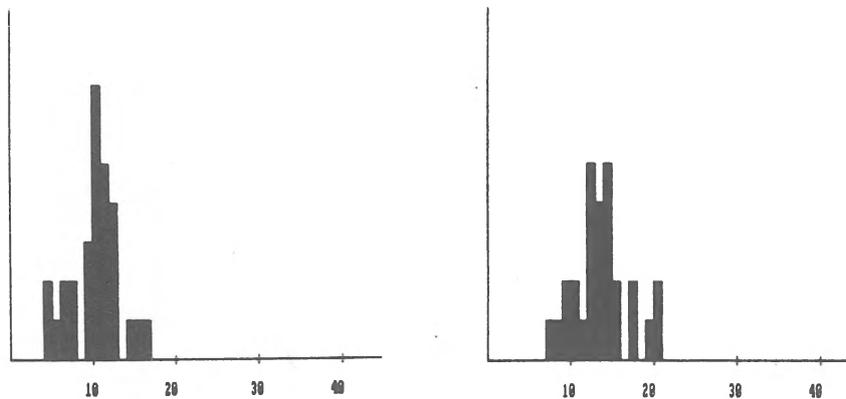
die Gesetze der Logik bei allen Kulturgemeinschaften bis zu einem gewissen Grad repräsentiert sind. Die Alltagserfahrung lehrt jedoch, daß selbst in der ratiobeherrschten westlichen Gesellschaft logikfreie Kausalschlüsse oft vorkommen. Der Sozialisationsdruck scheint hier geringer zu sein als bei der Sprachentwicklung.

Unter noch geringerem Sozialisationsdruck steht die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten bei der Produktion und Wahrnehmung von Musik. Noch im letzten Jahrhundert gehörte es in bürgerlichen und gehobenen Kreisen zum guten Ton, daß man privaten Musikunterricht genossen hatte und die wichtigste Konzert- und Opernliteratur kannte (vgl. Salmen 1969). Heute wird selbst das Bekenntnis „Ich bin total unmusikalisch“ ohne Scheu, manchmal sogar mit Triumph in der Stimme ausgesprochen. Das Erlernen von Fähigkeiten zur Verarbeitung und Produktion von Musik ist somit, wenn man vom Musikunterricht an der allgemeinbildenden Schule und im Privatunterricht absieht, eher von Zufälligkeiten abhängig.

Einen Teil des früher üblichen privaten Musikunterrichts ersetzt die tägliche Konfrontation mit Musik in Gaststätten, Wartesälen, Kaufhäusern oder im Auto: Der Durchschnitt der Bevölkerung ist heute sicher besser über die Musik der Zeit unterrichtet, als es der Durchschnitt der Bevölkerung vor 100 Jahren war. Die heimliche Vermittlung der kognitiven Fähigkeiten zur Musikverarbeitung durch die Medien ist jedoch außerordentlich beschränkt. Insbesondere Fähigkeiten zur Verarbeitung von harmonischen Zusammenhängen bleiben unausgebildet, da der weitaus überwiegende Teil der in den Medien vermittelten Musikstücke sich auf einfachste Zusammenhänge, meist auf reine Tonika-Dominante-Folgen beschränkt.

Das oben bereits erwähnte Experiment (Bruhn 1988) zur Bevorzugung von Kadenz-Fortsetzungen bestätigt dies. Vor Durchführung dieses Experiments wurde bei allen Versuchsteilnehmern die Differenzierungsfähigkeit für Akkorde untersucht: Sie mußten beurteilen, wie ähnlich sich zwei nacheinander erklingende Akkorde waren, die jeweils denselben Grundton und Oberton hatten. Aus den auftretenden Fehlern von 121 Akkordvergleichen wurde ein Wert berechnet, der als relative Abweichung der Beurteilungen von den objektiven Unterschieden zwischen den beiden Akkorden eines Paares angesehen werden kann. Dieser Fehler konnte zwischen 0 und 100 variieren — die Versuchspersonen erreichten Werte zwischen 4.63 und 20.37. Die Werte der Experten und Laiengruppe überlappten sich im mittleren Bereich (s. Abbildung 2).

Die Beziehung zwischen den Abweichungen vom objektiven Wert und den Ratings für die Kadenz-Fortsetzungen aus dem zuerst beschriebenen Experiment war merkwürdig inkonsistent: Mal war die Steigung der Regressionsgeraden positiv, mal negativ; für einzelne Akkorde ergab sich eine Steigung von nahezu Null. Bei eingehender Betrachtung zeigte sich, daß die Ratings der harmonisch näher an der Anker-Kadenz liegenden Akkorde eine positive



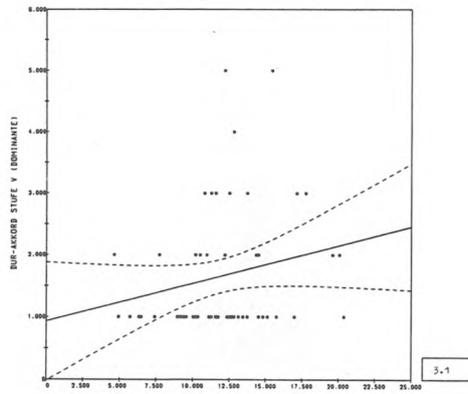
**Abbildung 2:** Verteilung der Häufigkeiten: links die Abweichungen der Experten vom objektiven Wert, rechts die Werte der Laien.

oder keine Steigung der Regressionsgeraden bewirkten und die harmonisch weiter entfernten Akkorde eine negative (Tabelle 1 und Abbildung 3, S. 236)

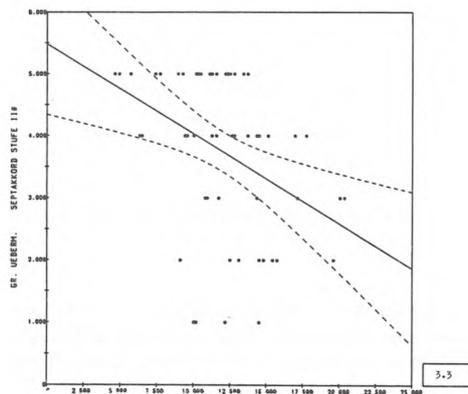
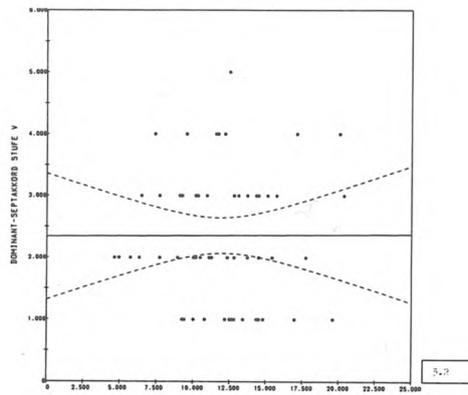
Grundton:	I	I#	II	II#	III	IV	IV#	V	V#	VI	VI#	VII
1. Dur	.036	.019	.005	.000	.075	.004	-.037	.061	-.009	.023	-.002	.043
2. Moll	-.005	.028	.080	-.041	.035	.071	-.031	.040	.026	.070	-.011	-.053
3. vermindert	-.005	.082	-.065	-.019	-.047	-.034	-.028	.006	.048	.020	-.011	.028
4. übermäßig	.012	-.031	-.032	-.028	-.093	-.082	-.069	.042	-.054	-.025	-.093	.022
5. gr. Dursept.	-.106	-.059	-.071	-.140	-.109	-.061	-.060	-.106	-.043	-.060	-.101	-.105
6. kl. Mollsept.	-.016	-.017	.182	-.017	-.041	-.021	-.110	.022	-.028	.025	.004	-.118
7. Dom.Sept.	.080	.108	.076	.042	.063	.002	.045	.091	.077	.084	.050	.055
8. halbverm.	-.003	.011	.057	-.046	.010	-.030	.024	.075	-.003	.077	.013	.023
9. gr. überm.	-.077	-.106	-.052	-.145	-.069	-.011	-.076	-.017	-.097	-.069	-.081	-.069
10. gr. Mollsept.	-.095	-.068	-.045	-.061	-.058	-.077	-.072	-.080	-.040	-.043	-.119	-.082
11. verm. Sept.	.128	.042	.028	.068	.067	.043	.038	.040	.073	.048	.094	.017

**Tabelle 1:** Steigungs-Koeffizient der Regressionsgeraden vom Rating auf die Differenzierungsfähigkeit der Vpn

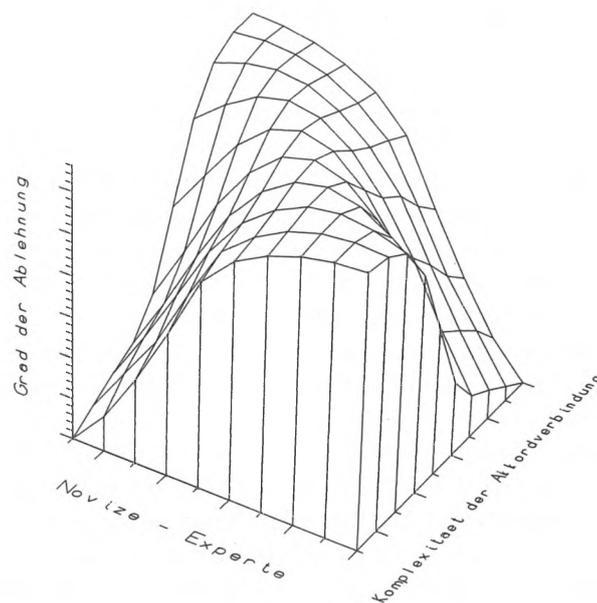
Komplexe Beziehungen beurteilen Vpn mit hohen Werten bei der objektiven Abweichung besser als Vpn mit niedrigen Werten. Harmonisch näher an der Anker-Kadenz liegende Akkorde werden von den Vpn mit niedrigen Werten schlechter beurteilt als von den Vpn mit hohen Werten.



**Abbildung 3:** Beispiel für die Regression von den Ratings (Ordinate) zur Güte der Fortsetzung der Anker-Kadenz auf die Abweichungen vom objektiven Wert: als Fortsetzungen (3.1) der Dominant-Dreiklang (leicht), (3.2) der Dominantseptakkord auf der 4. Stufe (mittelschwer) und (3.3) der große übermäßige Septakkord auf der erhöhten 2. Stufe (schwer). Die durchgezogene Linie ist die Regressionsgerade, die gestrichelten Linien grenzen das 5%-Vertrauensintervall ein.



Bei der Beziehung könnte es sich um eine negativ U-förmige Beziehung handeln: Komplexe Fortsetzungen einer Kadenz werden kritisch beurteilt, wenn die Differenzierungsfähigkeit mittlere Werte erreicht. Sowohl hohe Differenzierungsfähigkeit als auch niedrige Differenzierungsfähigkeit bewirken eine bessere Beurteilung der Beziehung. Bei leicht zu verarbeitenden Beziehungen (tonale Nähe) dokumentiert sich jedoch lediglich der rechte Ast einer U-Kurve, bei schwer zu verarbeitenden Beziehungen (weit entfernte Akkorde) lediglich der linke Ast. Eine solche Beziehung kann dreidimensional dargestellt werden. Die Beziehung zwischen Expertentum, Komplexität der Akkordbeziehung und Grad der Ablehnung ergäbe im Idealfall eine sattelförmige Fläche (hypothetisch dargestellt in Abbildung 4). Mit diesem Modell soll keine Nähe zu informationstheoretischen Ansätzen im Sinne von Berlyne suggeriert werden (vgl. dazu Bruhn 1988, letztes Kapitel).



**Abbildung 4:** Beziehung zwischen Expertentum, Komplexität der Akkordbeziehung und Grad der Ablehnung (Erklärung siehe Text).

### 3. Förderung der Entwicklung — soziohistorischer Ansatz

Um alle Musikstilrichtungen des westlich-europäischen Kulturkreises angemessen verarbeiten zu können, müßten die kognitiven Fähigkeiten der Hörer im Umgang mit musikalischem Material besser ausgebildet werden. Diese Ausbildung sollte an der individuellen Entwicklung der Fähigkeiten orientiert sein, die analog zur historischen Entwicklung der Gesellschaft verläuft, in der das Individuum aufwächst.

Diese Grundhypothese leiten Vygotsky (1978) und Luria (1976) aus ethnopsychologischen Untersuchungen ab: Entwicklung ist ein dialektischer Prozeß (Vygotsky 1978, S. 73), der nur voll verstanden werden kann, wenn man die Ursprünge und die Geschichte der sich entwickelnden Fähigkeiten bestimmt hat. „*The structure and development of human psychological processes are determined by humanity's historically developing*“ (Cole 1986, S. 2). Dieser Ansatz in der Entwicklungspsychologie wird „soziohistorisch“ genannt.

In der Entwicklung musikalischer Fähigkeiten läßt sich die Analogie zwischen historischer und individueller Entwicklung leicht aufzeigen: Die Parameter Klang, Tonalität und Harmonie bilden eine Entwicklungshierarchie, die sowohl in der historischen Entwicklung der westlich-europäischen Musik als auch in der individuellen Entwicklung der musikalischen Fähigkeiten von Kindern zu beobachten ist. Innerhalb der musikalischen Parameter gibt es Schwierigkeitshierarchien: Der Weg zum Erlernen der Tonalität führt vom monoton rhythmischen Rezitieren über das Nachvollziehen der Melodiekonturen zu genau bestimmbareren Tonarten (Dowling 1985). Diese Schwierigkeitshierarchien lassen sich auch im Vergleich unterschiedlicher Musikkulturen finden.

Die Fähigkeit, harmonische Zusammenhänge zu verarbeiten, wird spät erlernt. Kleinen riet deshalb 1970 dazu, „*neuer und neuester Musik, die nicht im dur-moll-tonalen System einrastet, in der Hörerziehung den Vorzug*“ zu geben (Kleinen 1970, S. 132). Vygotsky (1978, S. 89) meint jedoch: „*Learning which is oriented toward developmental levels that have already been reached is ineffective from the viewpoint of a child's overall development. It does not aim for a new stage of the developmental process but rather lags behind this process.*“ Adorno warnt bei seiner Auseinandersetzung mit der sogenannten „Pädagogischen Musik“ davor, allzu vorsichtig zu sein. Es habe noch niemandem geschadet, daß zu schwierige Stücke behandelt worden seien, wenn es dem Lehrer nur gelungen sei, die

Stücke „zur Erfahrung“ zu bringen (Adorno 1982, S. 118). Ist der Abstand zur Entwicklungsstufe, auf der sich der Lernende befindet, allerdings zu groß, dann kann der Lernende nicht mehr profitieren (Oerter 1987, S. 12).

Im Zusammenhang mit den im letzten Abschnitt beschriebenen Experimenten ist es wichtig festzustellen, daß das Erreichen eines bestimmten Fähigkeitsniveaus in der musikalischen Entwicklung nur in der Anfangsphase ungefähr bestimmten Altersstufen zugeschrieben werden kann. Je älter ein Mensch wird, desto weniger ist vorhersagbar, welche Verarbeitungsfähigkeiten ein Mensch entwickelt hat. Hier zeigt sich der entwicklungspsychologische Aspekt der Experte-Novize-Forschung: Die Entwicklungsaspekte koppeln sich mit zunehmendem Alter immer mehr vom Lebensalter ab, so daß kleine Kinder z.T. höhere Entwicklungsniveaus einnehmen können als Erwachsene (für die Gebiete Schach, Physik, Mathematik s. z.B. Chi u.a. 1982).

#### 4. Wo müßte eine Didaktik ansetzen?

*„Die musikalische wie alle Pädagogik hat Doppelcharakter: Während sie ausgehen muß von Bewußtseinszustand und psychologischer Verfassung der Schüler, muß sie zugleich trachten, jene auf ihr objektives Ziel hinzubewegen. Ihr Problem ist das der V e r m i t t l u n g ; sie darf weder bei der Anpassung an die vorgefundene Verfassung, das So-nun-einmal-Sein der Schüler sich bescheiden, noch darf sie ihnen einen Zweck vor Augen stellen, der starr, abstrakt diesem Stand inkommensurabel wäre“ (Adorno 1982, S. 106f.).*

Diese Forderung Adornos wurde in bezug auf die Interpretation von Musikstücken im Unterricht bereits Anfang der siebziger Jahre umgesetzt. Mit der Forderung nach *didaktischer Interpretation* von Musik formulierte Ehrenforth eine Didaktik, die den Hörer *„voll im Auge behält und ihn dort abholt, wo er nach Hörerwartung und Rezeptionsvermögen vermutet werden muß“* (Ehrenforth 1971, S. 5). Für eine Didaktik der Harmonielehre läge der Ausgangspunkt dort, wo der Schüler sich in der Entwicklung seiner kognitiven Strukturen im Bereich der Verarbeitung von harmonischen Beziehungen befindet.

Für die Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten im Bereich funktionaler harmonischer Beziehungen war bisher das *theoretische Prinzip* der Ansatzpunkt. Diese traditionelle Vermittlung der Harmonielehre wendet sich an den Musikstudenten, der beabsichtigt, in seiner späteren Berufslauf-

bahn mehrstimmige Sätze zu schreiben. Von dieser Art der Harmonielehre profitiert jedoch noch nicht einmal der ausübende Instrumentalsolist, da über die Probleme, die sich aus dem Nachvollzug der Kadenz-immanenten Spannungsentwicklung ergeben, nicht gesprochen werden kann (vgl. z.B. auch die Kritik von Ganter 1983). Es bleibt außer acht, daß das Ganze eine klangliche Erscheinung darstellt, die sich als ein „*geistiger Zusammenhang*“ konstituiert (Adorno 1982, S. 109).

Der Harmonielehre-Unterricht an der Schule soll sich an Laien richten. Er darf deshalb nicht auf der Analyse von Musikstücken und harmonischen Abläufen aufgebaut sein, sondern muß sich an der Erfahrung der Hörer orientieren. Dafür sind Ergebnisse von Befragungen (wie z. B. Pape/Beck 1986) oder Hörertypologien (z.B. Behne 1986) für die einzelnen Klassenstufen unentbehrlich: An den dort präferierten Musikstücken und Musikstilen, also an der „*Lebenswelt der Schüler*“ (Günther 1987, S. 548), muß sich der Unterricht orientieren — hier muß der Einstieg in den Unterricht erfolgen.

In der überwiegenden Zahl der Fälle wird sich der Harmonielehreunterricht an der Schule vermutlich an der im Sinne der Schüler *modernen* Musik orientieren müssen: Pop- und Rockmusik. Das bedeutet jedoch nicht, daß man bei den hier oft verwendeten einfachsten harmonischen Verbindungen stehenbleiben muß. Bei genauerer Beschäftigung mit populären Musikstilen kann man erkennen, daß sich die historische Entwicklung der westlich-europäischen Ersten Musik in nahezu allen Stilrichtungen der modernen Musik zeigen läßt: Nahezu jede Stilrichtung hat innerhalb kürzester Zeit die Erweiterung von einfachen zu komplexen Akkordfolgen mitgemacht. Beim Jazz, der die weiteste harmonische Entwicklung aufweisen kann, kann man darüber hinaus dasselbe Phänomen wie in der Neuen Musik aufzeigen: Je komplexer die verwendeten Harmonien wurden, desto kleiner wurde der Zuhörerkreis.

Aufgabe der Musikpädagogen wird es nach dem ersten Einstieg in die Harmonielehre sein, die Einheit der westlich-europäischen Musik aufzuzeigen: Der Schüler lernt dadurch nicht nur innerhalb des von ihm bevorzugten Musikstils ein weiteres Spektrum verstehen, sondern er wendet sich möglicherweise auch anderen Stilrichtungen zu, die er jetzt besser verstehen kann.

## Literatur

- Abert, H.: Zum Gedächtnis Hermann Kretzschmars (Jahrbuch der Musikbibliothek Peters für 1924, Jahrgang 31), Leipzig 1925, S. 9—23.
- Adorno, Th. W.: Dissonanzen. Musik in der verwalteten Welt, Göttingen 1982 (orig. 1957).
- Behne, K.-E.: Hörertypologien. Zur Psychologie des jugendlichen Musikgeschmacks, Regensburg 1986.
- Bruhn, H.: Harmonielehre als Grammatik der Musik — propositionale Schemata in Musik und Sprache, München/Weinheim 1988.
- Chi, M. T. H./Glaser, R./Rees, E.: Expertise in problem solving, in: Sternberg, R. J. (Hg.): Advances in the psychology of human intelligence Bd. 1, Hillsdale, N. J. 1982, S. 7—75.
- Cole, M.: Cross cultural research in the socio-historical tradition (First International Conference on Activity Theory, 3. 10. 86), San Diego 1986.
- Collaer, P.: Zentralafrika, in: Kuckertz, J. (Hg.): Außereuropäische Musik in Einzeldarstellungen, München/Kassel 1980, S. 67—77.
- Dowling, W. J.: Entwicklung von Melodie-Erkennen und Melodie-Produktion, in: Bruhn, H./Oerter, R./Rösing, H. (Hg.): Musikpsychologie — Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen, München 1985, S. 216—222.
- Eckhardt, J.: Musik im Hörfunk: Für wen?, in: Hoffmann-Riehm, W./Teichert, W.: Musik in den Medien, Baden-Baden 1986, S. 158—176.
- Eckhardt, J.: Musik im Hörfunk: Für wen? in: Rundfunk und Fernsehen 34/1986, S. 87—103.
- Eggebrecht, H. H.: Die Mehrstimmigkeit von ihren Anfängen bis zum 12. Jahrhundert, in: Eggebrecht, H. H./Gallo, F. A./Haas, M./Sachs, K.-J. (Hg.): Die mittelalterliche Lehre von der Mehrstimmigkeit (Geschichte der Musiktheorie Band 5), Darmstadt 1984, S. 9—87.
- Ehrenforth, K. H.: Verstehen und Auslegen (Schriftenreihe zur Musikpädagogik), Frankfurt 1971.
- Ganter, C.: Harmonielehre — ein Irrtum? (Bd. 1), Basel 1983.
- Gruhn, W.: Musiksprache, Sprachmusik, Textvertonung (Schriftenreihe zur Musikpädagogik), Frankfurt 1978.
- Günther, U.: Der Schüler als Medium im Musikunterricht, in: Musik und Bildung 19/1987, S. 541—558.
- Hauptmann, M.: The nature of harmony and meter (übersetzt von W. E. Heathcote), London 1888.
- Henze, H. W.: Musik und Politik, München 1984.
- Heuer, H./Prinz, W.: Initiierung und Steuerung von Handlungen und Bewegungen (erschieden im Bericht über den 35. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, 1987), Bielefeld: Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZIF), Arbeitsgruppe „Perception and Action“, Heft 136, 1986.
- Imberty, M.: Tonal acculturation and perceptual structuring of musical time in children, in: Royal Swedish Academy of Music (Hg.): Basic musical functions and musical ability (publication no. 32), Stockholm 1981, S. 107—130.
- Kleinen, G.: Zur Entwicklung des harmonischen Hörens beim Kinde, in: Musik und Bildung 2/1970, S. 131—133.
- Luria, A. R.: Cognitive development. Its cultural and social foundations (russ. 1974), Cambridge, Mass. 1976.
- Neisser, U.: Kognition und Wirklichkeit, Stuttgart 1979.

- Nettl, B.: The western impact on world music. Change, adaptation, and survival, New York 1985.
- Oerter, R.: Handlungstheoretische Ansätze in der Musikpsychologie, in: Bruhn, H./Oerter, R./Rösing, H. (Hg.): Musikpsychologie — Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen, München 1985, S. 149—156.
- Oerter, R.: Pädagogische Psychologie im Wandel. Rückblick und Neuorientierung, in: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 1/1987, S. 1—28.
- Pape, W./Beck, B.: Anmerkungen zu musikalischen Verhaltensweisen Jugendlicher, in: Musikpädagogische Forschung, Band 7, Laaber 1986, S. 219—232.
- Piaget, J.: Die Äquilibration der kognitiven Strukturen, Stuttgart 1976.
- Pratt, G.: Traditional Harmony reassessed, in: British Journal of Music Education 2/1985, S. 119—132.
- Rameau, J. P.: *Traité de l'harmonie. Reduite à ses principes naturels*, Paris 1722.
- Ratner, L. G.: Key definition — a structural issue on Beethoven's music, in: Journal of The American Musicological Society 23/1970, S. 472—483.
- Riemann, H.: Skizze einer Methode der Harmonielehre, Leipzig 1980.
- Rösing, H.: Musik als Alltagserscheinung, in: Bruhn, H./Oerter, R./Rösing, H. (Hg.): Musikpsychologie — Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen, München 1985, S. 269—275.
- Salmen, W.: Haus- und Kammermusik. Privates Musizieren im gesellschaftlichen Wandel zwischen 1600 und 1900, Leipzig 1969.
- Schneider, M.: Die Geschichte der Mehrstimmigkeit (ursprünglich 2 Bände, 1. Aufl. 1934/35), Tutzing 1969.
- Shuter-Dyson, R.: Psychologie musikalischen Verhaltens (Musikpädagogik, Forschung und Lehre, Band 14), Mainz 1981.
- Stoffer, T. H.: Wahrnehmung und Repräsentation musikalischer Strukturen. Funktionale und strukturelle Aspekte eines kognitiven Modells des Musikhörens (phil. Diss.), Universität Bochum 1981.
- Toch, E.: The shaping forces in music: an inquiry into the nature of harmony, melody, counterpoint, form, New York 1958.
- Umbach, K.: Mit Gloria und Glykol in den Rückwärtsgang, in: Der Spiegel 41, 2/1987, S. 142—146.
- Vygotsky, L. S.: Mind in society — the development of higher psychological processes, Cambridge, Mass. 1978.
- Weber, M.: Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik, München 1921 (5. Auflage 1972).
- Zenatti, A.: Perception et appréciation de la consonance musicale chez l'enfant dans une épreuve d'identification mélodique, in: Journal de Psychologie normale et pathologique 4/1974, S. 454—464.

Prof. Dr. Herbert Bruhn  
 Pädagogische Hochschule  
 Olshausenstraße 75  
 2300 Kiel 1