

Üben aus kognitionspsychologischer und handlungstheoretischer Sicht

WILFRIED RIBKE

Günter Kleinen (Hg.): *Außerschulische Musikerziehung*. - Laaber: Laaber 1987.
(Musikpädagogische Forschung. Band 8)

1. Einleitung

Die Suche nach ganzheitlichen Sichtweisen hat die psychologisch-pädagogische Lernforschung der letzten beiden Jahrzehnte in besonderer Weise geprägt. Nach der vielzitierten „kognitiven Wende“ Ende der sechziger Jahre folgte die „handlungstheoretische“ und mittlerweile scheint sich eine emotionale durchzusetzen. Wollte man die Entwicklung derartiger Wendungen näher umreißen, so lassen sich die Stadien Anwendungsoptimismus bzw. eilfertiges Aufgreifen der neuen Konzepte, inflationäre Ausweitung ihrer Zentralbegriffe und schließlich Resignation über die vermeintlich unzureichende Tragfähigkeit des neuen Ansatzes ausmachen. Mit anderen Worten: Bevor überhaupt nennenswerte Ergebnisse im Sinne einer kontinuierlichen Weiterentwicklung und Ausdifferenzierung vorliegen, sind die Zentralbegriffe verschlissen, gilt vielen bereits die ganze Richtung als suspekt.

Relativ unbehelligt von derartigen Trends blieb viele Jahrzehnte der Bereich der Instrumentalpädagogik, speziell der Bereich des Übens. Gründe für die auffallend defizitäre Forschungssituation in dieser doch relativ zentralen Disziplin der Musikpädagogik kann man untergliedern in spezifische, unspezifische und kuriose. Für die Kategorie der kuriosen Gründe mag ein Beispiel genügen, welches unter dem Stichwort „Werkstattgeheimnisse“ nur andeutungsweise zu kennzeichnen ist. Die von dem Musikkritiker Harold C. Schonberg (1965) berichtete Anekdote, wonach der Pianist Wladimir von Pachmann seine Fingersätze des für Terzen arrangierten *Minuten-Waltzers* von Chopin dadurch geheimzuhalten trachtete, indem er sich bei Konzerten so tief über die Tasten beugte, daß man seine Hände nicht mehr sehen konnte, ist weit mehr als eine kuriose Begebenheit. Bis heute werden Eintragungen in den Notentext, die spezifische Handhabung von technischen Problemen, Übemethoden bis hin zu ausgefeilten interpretatorischen Konzeptionen sorgsam gehütet und nur in Form strenger Meister-Schüler-Bindung der nachfolgenden Generation überantwortet.

Zu den unspezifischen Gründen sind alle diejenigen zu zählen, die ursächlich mit einer ernstzunehmenden Einschränkung künstlerisch-experimentel-

ler Freiräume zusammenhängen. Es ist offensichtlich, daß derartige Effekte eine Rolle spielen können, wird ein dem künstlerischen Bereich unangemessenes, am methodologischen Exaktheitsideal der Naturwissenschaften orientiertes Wissenschaftsverständnis zugrunde gelegt. Dies gilt jedoch für den pädagogisch-psychologischen Bereich generell.

Spezifische Gründe sind dagegen erhebliche Defizite in der lernpsychologischen Grundlagenforschung selbst. Geht es einmal nicht um das mechanische Einprägen sinnarmen Materials, sondern um die sog. höheren kognitiven Funktionen des Verstehens, Behaltens und des Transfers, bezogen auf komplexe Sachverhalte, sind die Ergebnisse wenig praktikabel, findet sich, wie etwa der Psychologe Franz E. Weinert feststellt, *„ein Wust korrelativer Beziehungen zwischen meist unpräzise definierten Lernbedingungen und Lerneffekten, denen es an theoretischer Klarheit fehlt und die deshalb auch nicht als didaktische Orientierungshilfen genutzt werden können“* (1986, 784).

Der Versuch, den Vorgang des Übens auf der Grundlage kognitionspsychologischer und handlungstheoretischer Erkenntnisse zu beschreiben und zu erhellen, ist daher nur als ein vorläufiger Ansatz zu sehen, der mit diversen Ambiguitäten behaftet ist und im Rahmen dieses Beitrages in drei Schritten entwickelt werden soll. Zunächst geht es darum, Anwendbarkeit und Nutzen kognitionspsychologischer und handlungstheoretischer Ansätze für spezielle Aufgaben und Probleme des Übens aufzuzeigen. Zu diesem Zweck werden einige Modellvorstellungen entwickelt, die Vorgänge des Übens bzw. der musikalischen Interpretation sowie daraus ableitbare Lernformen beschreiben. Dies führt im weiteren zu der Annahme, daß die hier vorgestellte Ansatzebene eine Individualisierung des Lernprozesses im Instrumentalbereich nachhaltig zu fördern vermag. Abschließend werden einige Forschungsperspektiven aufgezeigt, die in Umrissen mögliche Schwerpunkte und Richtungen künftiger Untersuchungen skizzieren sollen und denen gegenwärtig besondere Priorität zukommt.

2 *Zur Integration von Emotion und Kognition im handlungstheoretischen Kontext*

Ausgangspunkt der folgenden Überlegungen bildet die auch in der einschlägigen Literatur belegbare Annahme, daß die Vielfalt künstlerischer Phantasie, nämlich das beständige Wechselspiel zwischen Konzeption und Realisation, Aktion und Reflexion, planvoller Überlegung und spontaner Intuition

mit den entscheidenden Stadien des Übens von Beginn an verknüpft werden muß. Die harmonische Koordination und Ausbalancierung von kognitiven, emotionalen und sensomotorischen Vorgängen zählt daher zu den grundlegenden Aufgaben und Problemen des Übens.

Ein Modell, das die hiermit umschriebenen Vorgänge konzentriert zusammenfaßt und abbildet, und zwar so, daß sich daraus Kriterien für die Analyse und Beschreibung von Bedingungen effektiven Übens gewinnen lassen, muß vor allem folgenden beiden Ansprüchen genügen:

- Es muß das Zusammenwirken einzelner Regulationsebenen angemessen abbilden;
- bewußte und nicht-bewußte Vorgänge bzw. ihre fließenden Übergänge sind als hypothetische Konstrukte konstitutive Komponenten der Modellbildung.

Gegenwärtig scheinen handlungstheoretische Ansätze in besonderer Weise geeignet, die Komplexität musikalischer Lernvorgänge angemessen zu erfassen und übergreifende Erklärungen herzustellen. Bei aller Unterschiedlichkeit im Detail lassen sich gemeinsame Merkmale zwischen den einzelnen Handlungstheorien ausmachen, so im Hinblick auf die psychologisch orientierten Ansatzebenen u. a. von Miller et al. (1973), Volpert (1974), Hacker (1978), Neisser (1979), Lantermann (1983). Gemeinsamkeiten sind vor allem durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Entgegen dem behavioristischen Paradigma sind Handlungsabläufe nicht primär von äußeren Lernanreizen abhängig und auf lineare Kettenbildungen reduzierbar.
- Handlungen sind beabsichtigt, zielgerichtet und weisen bei ihrer Planung, Durchführung und Auswertung hierarchische Organisationsprinzipien auf.

Handlungstheoretische Konzepte haben bisher die Untersuchung kognitiver Daten einseitig betont und die Analyse emotionaler Prozesse weitgehend vernachlässigt. Der handlungstheoretische Ansatz impliziert jedoch keineswegs eine derartige Reduktion. Die entscheidende Frage ist nun, wie Emotion und Kognition in den handlungstheoretischen Kontext integriert werden können. Zwei Probleme bedürfen hierbei einer genaueren Analyse. Zum einen sind die Bedingungen zu klären, unter denen die Begriffe „Emotion“ und „Kognition“ in gegenwärtigen Forschungsansätzen Verwendung finden, zum anderen stellt sich das Problem, wie in einem Integrationsmodell die strukturellen Bezüge zwischen emotionalen und kognitiven Faktoren des Handelns dargestellt werden können.

Relativ unstrittig ist die begriffliche Präzisierung kognitiver Phänomene. Die Annahme unterschiedlich differenzierter Teilprozesse der menschlichen Informationsverarbeitung wie Wahrnehmung, Vorstellung, Erinnerung, Denken und Problemlösen ist zentraler Bestandteil gegenwärtiger Kognitionstheorien u. a. von Neisser (1967, 1979), Zajonc (1980), Mandl (1983) und Lantermann (1983).

Als gemeinsame Merkmale dieser kognitiven Teilprozesse können festgehalten werden:

- Der Erwerb von Wissensstrukturen geschieht als aktiver Konstruktionsprozeß;
- Objekte, Vorgänge oder Zustände werden in Form sog. Schemata als zusammengehörige Wissenseinheiten repräsentiert;
- die Organisation des Wissens läßt sich in Form semantischer Netzwerke abbilden, wobei Schemata als konzeptuelle Teilsysteme (Rumelhart u. Normann 1978) aufgefaßt werden;
- der Aufbau von Wissensstrukturen höherer Ordnung erfolgt durch Strategien der Informationsreduktion bzw. -verdichtung (sog. Makrooperatoren) und führt zu hierarchisch geordneten semantischen Makrostrukturen (Mandl et al. 1986).

Erhebliche Schwierigkeiten bereitet dagegen eine konsensfähige Definition des psychologischen Konstrukts „Emotion“. Im Gegensatz zur laienpsychologischen Sichtweise, welche gern die sog. „Antagonismushypothese“ von Emotion und Kognition vertritt und eine strenge Trennung bzw. eine wechselseitige Beeinträchtigung beider Phänomene annimmt, wird in gegenwärtigen Emotionstheorien die herausragende Bedeutung emotionaler Vorgänge u. a. für den Ablauf des Denkens und das Auffinden von Gedächtnisinhalten betont (Bower 1981, Dörner et al. 1983). Während Bower (1981) die Ergebnisse seiner empirischen Untersuchungen insbesondere zur Gefühlsabhängigkeit von Gedächtnisspeicherung und selektiver Wahrnehmung im Rahmen einer semantischen Netzwerktheorie zu erklären versucht, liefert der Entwurf einer differentiellen Emotionstheorie von Izart (1977) einen Rahmen für die Erforschung unterschiedlicher Bewußtseinszustände, wie sie bei der Interaktion des Emotionssystems mit dem perzeptiven und kognitiven System, insbesondere aber auch bei intuitiven Prozessen auftreten. Die differentielle Emotionstheorie stimmt in wichtigen Aspekten überein mit den Ergebnissen zum problemlösenden Denken, wie sie u. a. von Neisser (1979), Dörner (1983) und Stäudel (1983) vorgelegt wurden. Danach ist die entscheidende Inkubationszeit, die der Phase intensiver Problembeschäftigung folgt

und zur „plötzlichen Einsicht“ führt, häufig von positiven Zuständen wie diffus empfundener „Zielnähe“ begleitet.

Intuition bzw. „plötzliche Einsicht“ sind insbesondere den kognitionspsychologischen Untersuchungen von Neisser (1979) zufolge als sog. „multiple Prozesse“ zu interpretieren, die simultan ablaufen, und in der Regel nur einen Vorgang voll bewußt erleben lassen. Die beträchtlichen Unschärferelationen, die kognitive Operationen auf dem Wege zur Problemlösung häufig begleiten (vgl. Dörner 1984), sind ein weiteres Indiz für die Interferenz intuitiv-emotionaler und kognitiver Vorgänge.

Für die zweite Fragestellung, wie emotionale und kognitive Phänomene in den handlungstheoretischen Kontext integriert werden können, ist daher grundlegend, daß beide Phänomene in unterschiedlichem Ausmaß und entsprechend differenziert an allen psychischen Aktivitäten beteiligt sind. Werden Emotionen einseitig als passive, ungerichtete und diffuse Phänomene begriffen, die in einem antagonistischen Verhältnis zu kognitiven Prozessen der Informationsverarbeitung stehen, ist auch ihre Integration mit den Komponenten des Handlungskonstrukts wie „Zielgerichtetheit“, „Intentionalität“ und „Kontrollierbarkeit“ nicht möglich. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse machen jedoch deutlich, daß die Aufhebung der künstlichen Dichotomie von Emotion und Kognition auch eine Integration mit handlungstheoretischen Positionen möglich macht.

3. Grundlagen musikalischen Handelns

Auf dieser Grundlage lassen sich nun spezifische Merkmale musikalischen Handelns näher umreißen, wie sie im vorgeschlagenen Modellentwurf (Abb. 1) am Beispiel der musikalischen Interpretation veranschaulicht werden.

Im Zentrum dieses Modellentwurfs steht die Entwicklung der musikalischen Klangvorstellung, die unterschiedliche Wahrnehmungen und Handlungen in sich vereint. So ist die notwendige Fähigkeit des inneren Hörens keineswegs auf die auditive Ebene beschränkt. Funktionelle Verknüpfungen der sensorischen Systeme (vgl. Feigenberg 1972) ermöglichen — u. a. durch Synästhesiebildungen, visuelle und/oder begriffliche Strukturierung von musikalischen Gestalten und sensumotorischen Koordinationsprozessen — eine Gesamtschau unterschiedlicher Sinnesempfindungen (Rösing 1976), die auch Gefühlsqualitäten als Ebene symbolischer Repräsentation miteinschließt.

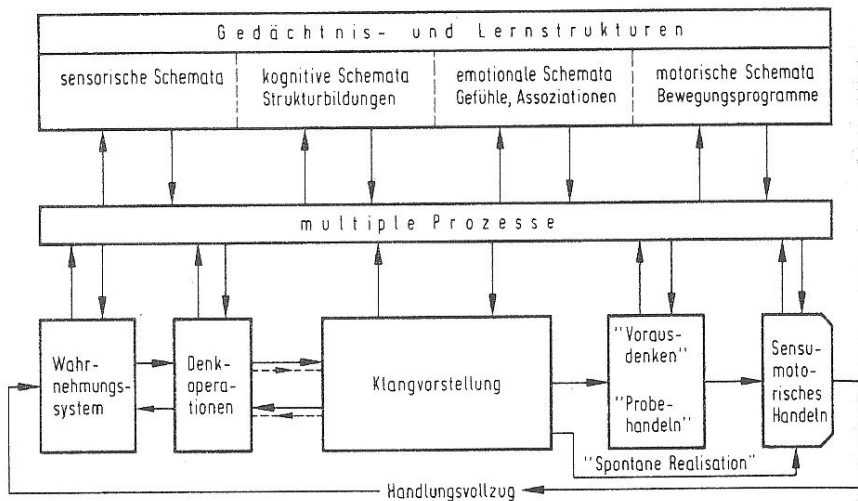


Abbildung 1: Grundlagen musikalischen Handelns (W. Ribke 1985)

Dabei wird der Prozeß der multisensorischen Wahrnehmung von Schemata geleitet, die als antizipierende Erwartungssysteme den Gegenstandsbereich strukturieren. Da Schemata im wesentlichen Prototypen repräsentieren, benötigen sie Leerstellen, die situationsspezifisch ausgefüllt werden können. So lassen sich beispielsweise Melodiekonturen durch Akkordschemata repräsentieren, wenn Schemata-Leerstellen (etwa in Form möglicher Alterationen) in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen. Die daraus resultierende Flexibilität, die durch den zyklischen Prozeß zwischen Erkundung und Informationsaufnahme gegeben ist, erlaubt es auch, Inkonsistenzen im Sinne einer Komplexitätsreduktion zu beseitigen (vgl. u. a. Schnotz et al. 1981). Die Veränderung der Schemata selbst als Folge derartiger Prozesse ermöglicht durch das Wechselspiel von probeweisen Schemaaktivierungen den systematischen Aufbau interner Modelle. So vermögen Wahrnehmungszyklen wie der beständige Vergleich von klanglicher Erfahrung und Klangergebnis zu einer Ausdifferenzierung kognitiver, emotionaler und sensumotorischer Regulationsprinzipien beizutragen.

Berücksichtigt man, daß Aufbau und Koordination der hierarchisch geordneten Regulationsebenen mit unterschiedlicher Bewußtheit der einzelnen Subsysteme einhergeht, ist es notwendig, im Anschluß an die kognitionspsychologischen Untersuchungen von Neisser (1979) und Dörner (1984) ein Sy-

stem multipler Informationsverarbeitung anzunehmen. Als entscheidende Verbindung zwischen den Systemen Wahrnehmung, Gedächtnis, Denkopoperationen und Handlung bilden multiple Prozesse offensichtlich die Voraussetzung für die ganzheitliche Erfassung von musikalischen Zeitgestalten. Musikalisches Hören, Verstehen und Handeln erfolgt, so gesehen, nicht nur Schritt für Schritt bzw. kontinuierlich sequentiell, sondern — durch eine hierarchische Organisation überformt — auch mehr oder weniger simultan in Form zumeist nicht-bewußter Denkopoperationen und Strategien.

4. Lernstufensystem zum Instrumentalspiel

Geht man davon aus (und wie sollte man nicht davon ausgehen), daß die eingangs erwähnte Komplexität des Instrumentalspiels nur zu bewältigen ist, wenn eine Reihe von methodischen Grundregeln berücksichtigt wird, ist es erforderlich, anhand der hier vorgeschlagenen Modellkonstruktion ein System von Lernstufen zu entwickeln, welches insbesondere kognitions- und handlungspsychologischen Erkenntnissen und Einsichten Rechnung trägt. Dabei kann die Abfolge der einzelnen Lernstufen durchaus situationspezifisch wie individuell variiert werden, so daß die optimale Organisation des Lernprozesses eher einem vielfältigen Beziehungsnetz vergleichbar ist. Erfolgt die Einstudierung eines Werkes systematisch auf der Grundlage bereits existierender Lernstrukturen im umfassenden Sinne, läßt sich eine weitgehende Individualisierung des Lernprozesses erreichen:

Ebenso wie die Aufnahme und Verarbeitung des Notentextes stets vor dem Hintergrund bereits existierender kognitiver Strukturen geschieht, trifft auch die Einstudierung neuer Bewegungsvorgänge und -zusammenhänge auf schon entwickelte, sowohl allgemeine als auch spezifische sensumotorische Koordinationsfähigkeiten und Fertigkeiten. Dementsprechend stellt sich für das Üben die Aufgabe, die jeweiligen Lerninhalte in die vorhandenen kognitiven, psychomotorischen und affektiven Strukturen zu transformieren. Entscheidend ist also nicht die Anzahl der Wiederholungen bzw. der Lerndurchgänge, sondern die Bereitstellung differenzierter Kategoriensysteme, welche eine optimale subjektive Organisation des Lernmaterials erlauben.

Abbildung 2: Lernstufensystem zum Instrumentalspiel

1. Lernvoraussetzungen

1.1 Fähigkeiten und Fertigkeiten

1.1.1 kognitiv: u. a.

- Denkopoperationen (konvergierend, divergierend)
- Gedächtnisfähigkeiten (u. a. im Hinblick auf Kurz- und Langzeitspeicherung):
Erinnerungs- und Reproduktionsfähigkeit
- Verbalisierungs- und Symbolisierungsfähigkeit
- Konzentration, Aufmerksamkeit

1.1.2 affektiv: u. a.

- Emotionale Stabilität (Ich-Stärke)
- Frustrations- und Ambiguitätstoleranz
- Sensibilität, Assoziationsfelder, Synästhesien, semantische Felder
- Ausdrucksintentionen; Gefühlswelt

1.1.3 psychomotorisch: u. a.

- Sensumotorische Koordinationsfähigkeit (z. B. Auge-Ohr-Hand-Koordination)
- Fähigkeit zur Analyse und Synthese, Automatisierung und Gliederung, Imitation und/oder
- Manipulation bzw. Präzision von Bewegungshandlungen — Muskelkontraktions- und Relaxationsgeschwindigkeit

2. Vorbereitungsaktivitäten

- Autogenes Training
- Internes Vorstellungstraining
- Sensumotorische Trainingsprogramme
- Ausdrucksübungen

3. Strukturanalyse

- musiktheoretisch, klangsymbolisch, bildhaft-assoziativ; Entwicklung von Kategoriensystemen; stillst. Eingebundenheit, Ästhetik

4. Elementarisierung

- Aufgliederung in Teilstrukturen (horizontal, vertikal)
- Schwierigkeitsreduktion (Gruppierungen; Auffinden von Beziehungsnetzen)
- Gliederung durch z. B. Fingersatzbezeichnungen

5. Lern- bzw. Übemethoden

5.1 Lernarten

Lerneffekte

assoziatives Lernen Beobachtungslernen	sensumotorische Reaktionsketten Imitation, Identifikation
begriffliches Lernen	Aufbau kognitiver Strukturen
Problemlösen	planvolle einsichtige Entwicklung und Anwendung von Strategien

5.2 Bildung von Übeeinheiten

- Einübung und Speicherung von Programmen anhand entsprechender Hinweisreize (visuell, auditiv u. sensumotorisch im emotionalen bzw. kognitiven Kontext sowie u. a. anhand betr. Gestaltsqualitäten (z. B. Symmetrieeigenschaften, Parallel-, Gegenbewegungen etc.)

5.3 Berücksichtigung best. Lerneffekte bzw. Lerngesetze

- Vermeidung von Interferenzen (pro- und retroaktive Hemmung)
- Strukturbildungen
- multisensorische Aktivierung; sog. Überlernen

5.4 Automatisierung und Optimierung

- Wiederholung (Aktivierung u. a. der Vorstellungintensität durch Variantenbildung)
- intervallisches Üben, z. B. in Verbindung mit autogenem Training (nach Schultz)
- internes Probehandeln (Vorstellungstraining)
- Programmabruf anhand entsprechender Hinweisreize
- Stabilisierung der Auslösefunktionen
- Startpunktwahl
- sog. Überlernen

6. Integration und Interpretation durch symbolische Repräsentation

- Entwicklung hierarchischer Organisationsstrukturen
- Wechselwirkung zwischen musikalischen Vorstellungs- und Handlungsebenen
- Repräsentation durch entsprechende Bilder, (Schlüssel-) Begriffe, „Ankerideen“, Hinweisreize bzw. Empfindungen
- gedankliche Interpunktion und Impulsgebungsfunktion beim musikalischen Handlungsvollzug
- Denken und Gestalten in musikalischen Sinnzusammenhängen (Antizipationsräume)
- Wechselspiel zwischen Konzeption und Realisation

5. Wissenschaftliche Ansatzebenen und Untersuchungsmethoden

Die eingangs entwickelten Modellvorstellungen und Ansätze greifen wesentlich auf methodologische Instrumentarien der kognitions- und handlungspsychologischen Forschung zurück, machen jedoch aus verschiedenen Gründen die Umgestaltung etablierter Forschungspraxis wie auch eine Neubestimmung des Gebrauchs und Stellenwerts vor allem herkömmlicher empirischer Forschungsverfahren erforderlich. So dürfte die üblicherweise starre Trennung von Forscher und Forschungsobjekt, von Versuchsleiter und Versuchsperson, von Entdeckungs- und Verwertungszusammenhang kaum geeignet sein, wesentliche Dimensionen musikalisch-künstlerischer Prozesse forschungsmethodisch angemessen zu erfassen.

Das Wechselspiel zwischen Konzeption und Realisation, zwischen Idee und Wirklichkeit, Aktion und Reflexion, welches als prinzipiell nie abgeschlossener Vorgang die Vielfalt künstlerischer Phantasie begründet, wird ja nicht

erst in der Abschlußphase der musikalischen Interpretation erreicht, sondern muß mit den entscheidenden Stadien des Übens von Beginn an verknüpft sein. Dementsprechend bedarf der Forschungsprozeß der notwendigen Offenheit und Flexibilität, um auf die im Forschungsfeld bestehenden und sich entwickelnden Strukturen und Relationen, auf Phasen der Exploration, der theoretischen Durchdringung und praktischen Erprobung bzw. Überprüfung angemessen reagieren zu können. Damit sind zugleich einige der wichtigsten Merkmale benannt, die gegenwärtig als richtungsweisend für den Bereich der sog. Handlungs- bzw. Aktionsforschung gelten können und in Veröffentlichungen der letzten Jahre einer relativ ausführlichen und weiterführenden Diskussion unterzogen wurden (vgl. u. a. H. Moser 1975, 1977, W. Ribke 1976, Cremer/Klehm 1978, H. Schmale 1983).

Das Grundprinzip der Handlungsforschung, nämlich die ausdrückliche Einbeziehung der Betroffenen in die Planung, Durchführung und Auswertung des Forschungsprozesses selbst ist zwar mit erheblichen methodologischen Problemen verknüpft, bietet jedoch weitreichende Möglichkeiten, der verdinglichenden Subjekt-Objekt-Beziehung im Forschungsprozeß entgegenzuwirken.

Vor einem weitverbreiteten Mißverständnis sei an dieser Stelle jedoch gewarnt: Handlungsforschung kann (und will) keineswegs herkömmliche Untersuchungsmethodik ersetzen.

Die bisherige Kontroverse um den wissenschaftstheoretischen Stellenwert der Handlungsforschung hat ihren vorläufigen Abschluß eher in einer Vermittlungsposition gefunden: Gegenwärtig am aussichtsreichsten scheinen Ansätze zu sein, welche das Verhältnis zur empirisch-analytischen Forschungsrichtung, zu interpretativen Verfahren etc. nicht einseitig polarisieren, sondern in einem eher komplementären Sinne definieren.

Auf dieser Diskussionsgrundlage lassen sich einige richtungsweisende Forschungsstrategien formulieren, die geeignet erscheinen, wesentliche Dimensionen künstlerisch-musikalischer Prozesse beim Instrumentalspiel bzw. -unterricht methodisch angemessen zu berücksichtigen.

5.1 Kooperation von Forschern und Betroffenen

Die Untersuchung derjenigen Kommunikationsebenen und Handlungsstrukturen, die am Vorgang der musikalischen Interpretation beteiligt sind, bedarf nicht nur der ständigen Rückkoppelung, der Ergebnissicherung und

-überprüfung zwischen Forscher und Betroffenen, sondern auch der unmittelbaren praktischen Teilnahme des Forschers am jeweils untersuchten Prozeß.

Eine derartige zumindest prinzipielle Nachvollziehbarkeit des Forschungsprozesses für alle Beteiligten schließt jedoch Subjekt-Objekt-Relationen etwa in Form distanzierter Datenerhebungsphasen keineswegs aus. Entscheidend ist vielmehr, daß die Resultate der Datenerhebung später von allen Beteiligten, d. h. sowohl von den im Untersuchungsfeld arbeitenden Forschern als auch von den Adressaten der Forschungsaktivitäten selbst, im Diskurs verhandelt werden. Dies macht die Entwicklung differenzierter Formen der Datenerhebung, ihrer Auswertung und Interpretation notwendig.

5.2 Datenerhebung

Das methodische Problem, anhand visuell und auditiv wahrnehmbarer Reaktionen Datenmaterial über Denkabläufe, Lern- und Strukturbildungsprozesse beim Instrumentalspiel bzw. -unterricht zu erhalten, läßt sich nur durch das Zusammenwirken unterschiedlicher Verfahren erreichen. Hierzu zählen insbesondere:

- Mikro-Analysen von Übesequenzen mit Hilfe von Video-Mitschnitten (Entwicklung mehrdimensionaler kategorialer Auswertungssysteme).
- „*Methode des lauten Denkens*“ (Claparede 1917, vgl. G. Lüer 1973): Aufgabe, nicht nur Denkschritte, sondern alle Überlegungen, Pläne und Gefühle, die im Innern ablaufen, spontan zu äußern bzw. eine zumindest strukturelle Parallelität von innerem Sprechen und sprachlicher Entäußerung herzustellen.
Trotz einiger Einschränkungen (vermutlich nur geringfügige Störungen des Denkprozesses durch den Vorgang des Sprechens selbst sowie sprachbedingte Verkürzungen des tatsächlichen Denkablaufs) scheint die von G. Lüer 1973 erfolgreich eingesetzte „*Methode des lauten Denkens*“ zur Untersuchung gesetzmäßiger Denkabläufe beim Problemlösen in besonderer Weise geeignet, einen ähnlich komplexen psychischen Prozeß wie den des Übens angemessen zu erfassen und zu beschreiben.
- Interview bzw. Befragung: Anhand audiovisueller Reproduktionen werden die jeweiligen Adressaten gebeten, einzelne Vorgehens- bzw. Handlungsweisen und Darstellungen bzw. Interpretationen näher zu erläutern, zu begründen oder auch selbst in Frage zu stellen.

- Einzelfallanalyse, Biographie (u. a. bisherige Erfahrungen und Lerngewohnheiten).
- Teilnehmende Beobachtungen und Gruppendiskussionen: u. a. offene Befragung, Diskussion einzelner Erhebungsmethoden, statistisch gewonnener Daten sowie methodischer Umsetzungsprobleme.

6. *Projekte und Forschungspläne*

Als Fazit der bisherigen Überlegungen wird eine Reihe von Forschungsprojekten vorgeschlagen, denen gegenwärtig — legt man die eingangs angeestellten Überlegungen zugrunde — eine besondere Priorität zukommt.

Die folgende Auflistung derartiger Forschungsprojekte, die an dieser Stelle nur in Umrissen skizziert werden können, ist weder systematisch noch gar vollständig, sondern hat lediglich heuristische Funktion.

6.1 *Funktionsebenen und Regulationssysteme von Handlungsprozessen beim Instrumentalspiel*

Die hier vorgeschlagene Studie untersucht Zusammenhänge zwischen kognitiven, affektiv-emotionalen und sensumotorischen Vorgängen sowie Gesetzmäßigkeiten der Steuerung und Organisation von Handlungsprozessen. Grundlage fast jeglicher Untersuchung des Instrumentalspiels sollte eine mehrdimensionale Analyse der vielgestaltigen Handlungsvorgänge selbst sein, die beim Vorgang der musikalischen Interpretation wechselseitig miteinander verflochten sind. Dabei geht es insbesondere um folgende Einzelfragen: Wie sind musikalische Vorstellungs- und Handlungsebenen miteinander zu verbinden, welche hierarchischen Organisationsstrukturen zu entwickeln, um ein Denken und Gestalten in musikalischen Sinnzusammenhängen zu erreichen (vgl. u. a. Punkt 6 des Lernstufensystems).

6.2 *Lern- und Übemethoden beim Instrumentalspiel*

Zu untersuchen ist, welche der im Lernstufensystem insbesondere unter 5. angeführten Lern- und Übemethoden welche Lerneffekte bzw. längerfristigen Wirkungen erzielen. Eine derartige Untersuchung dürfte grundlegende

Bedeutung sowohl für die Erforschung des Instrumentalspiels als auch für den Instrumentalunterricht haben, zumal bislang keine derartigen Untersuchungen vorliegen. Sie hätte die Aufgabe, sowohl kurzzeitige Effekte (u. a. bei der Einstudierung komplexer Bewegungsabläufe) als auch Langzeitwirkungen bestimmter Lern- und Übemethoden zu überprüfen.

6.3 Unterrichtsmethode bzw. -stil und Schülerverhalten im Instrumentalunterricht

Dieses Projekt ist in enger Verbindung mit dem zuvor genannten Forschungsvorhaben zu sehen. Von besonderem Interesse ist hierbei die Frage nach den Zusammenhängen zwischen Lehrerverhalten, Unterrichtsklima und Lernverhalten bzw. Lernmotivation des Schülers. Welche Unterrichtsmethoden bzw. -stile fördern längerfristig welches Schülerverhalten im kognitiven, affektiven, sensumotorischen, kurzum: im musikalisch-künstlerischen wie technischen Bereich

6.4 Lernschwierigkeiten und Ausführungsprobleme beim Instrumentalspiel (Fehlerhaftes Spiel, Gedächtnislücken, sog. „Steckenbleiben; Lampenfieber etc.)

Bei den Anforderungen des gegenwärtigen Konzert- bzw. Musiklebens dürfte eine derartige Studie erhebliche Konsequenzen nach sich ziehen. Geht man davon aus, daß die notwendige Sensibilisierung im musikalisch-künstlerischen Bereich zugleich erheblicher emotionaler Stabilität bedarf, auf Methoden der konzentrativen Selbstentspannung, der Entwicklung einer generellen Problemlösungsfähigkeit nicht verzichten kann, müssen dem Schüler bzw. Studierenden entsprechende Methoden bzw. Strategien im Instrumentalunterricht selbst vermittelt werden. Die längerfristige Untersuchung von Verursachungs- bzw. Entstehungsbedingungen für Lernschwierigkeiten bzw. Ausführungsprobleme sowohl individueller Art (u. a. Fähigkeitsdefizite, spezifische Beeinträchtigungen im organischen Bereich) als auch situativer und sozialer Gegebenheiten sollte zur Aufstellung eines verlässlichen diagnostischen Instrumentariums führen, auf dessen Grundlage entsprechende Bewältigungs- bzw. Behandlungsansätze entwickelt werden können.

7. Methoden des Übens im Vergleich. Zwischenbericht über ein Forschungsprojekt

7.1 Planung und Durchführung der Untersuchung

Ziel der an dieser Stelle nur ausschnittsweise referierten Studie ist die Entwicklung eines Hypothesengerüsts, mit dem unterschiedliche Methoden des Übens beschrieben bzw. miteinander verglichen werden können. Dabei wird auf der Grundlage der zuvor dargestellten Modellkonstruktionen (vgl. Abb. 1) davon ausgegangen, daß der Vorgang des Übens sich auf verschiedenen Vorstellungs- und Handlungsebenen vollzieht, deren Organisationsstruktur durch ein mehrdimensionales Lernstufensystem (vgl. Abb. 2) abgebildet werden kann.

Der empirische Teil der Untersuchung unternimmt den Versuch, u. a. aus der Analyse von Video-Aufzeichnungen, Notentext-Eintragungen und Protokollen des sog. „lauten Denkens“ entsprechendes Datenmaterial zu gewinnen.

Teilnehmer des Versuches waren Studentinnen und Studenten der musikpädagogischen Studiengänge (Haupt- bzw. Pflichtfach Klavier) an der Musikhochschule Lübeck, denen nach einer Diskussion über den Problembereich, insbesondere auch über Ziele und Methoden der Untersuchung, die folgenden Übeaufgaben gestellt wurden:

- Aufgabe A: Vorbereitung auf eine Vorspielsituation
- Aufgabe B: Bewältigung von subjektiv als schwierig empfundenen Partien
- Aufgabe C: Einstudierung eines unbekanntes Notentextes.

7.2 Auswertung

Mit Hilfe der Entwicklung eines Kategoriensystems, welches sich mit einigen Modifikationen aus dem Lernstufensystem (vgl. Abb. 2) ableiten ließ, konnten die aus den Video-Aufzeichnungen, Protokollen des „lauten Denkens“ und Notentext-Eintragungen gewonnenen Daten weitgehend systematisiert und insgesamt sechs Grundkategorien zugeordnet werden:

- (1) Wahrnehmungsvorgänge
- (2) Elementarisierungsvorgänge

- (3) Automatisierungs- und Optimierungsvorgänge
- (4) Fehlerkorrekturen
- (5) Planungsvorgänge
- (6) Verbalisierung in Verbindung mit problemlösendem Denken (u. a. planend, prospektive oder retrospektive Kommentare, korrigierend, bewertend).

7.3 Diskussion der Ergebnisse

In Anbetracht der geringen Stichprobe sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine generalisierenden Aussagen möglich. Dennoch lassen sich einige Hypothesen formulieren, die durch die bisherigen Ergebnisse zumindest nahegelegt werden.

Zu vermuten ist, daß

- effektives Übeverhalten deutlich an die Berücksichtigung der unter 7.2 aufgeführten Grundkategorien gebunden ist,
- umgekehrt wenig effektives Übeverhalten durch ein geringes Ausmaß an Elementarisierung, Strukturierung und Planung gekennzeichnet werden kann,
- ein hohes Ausmaß an Verbalisierungsfähigkeit im zuvor beschriebenen Sinne (vgl. Kategorie 6) häufig mit einem hohen Ausmaß an effektivem Übeverhalten einhergeht. Dabei wäre näher zu untersuchen, inwieweit unter geeigneten Bedingungen die Möglichkeit eines Transfereffektes trainierten Verbalverhaltens (im Sinne problemlösenden Denkens) auf das instrumentale Übeverhalten besteht,
- das im Video-Feedback präsentierte Selbstbild des eigenen Übeverhaltens bei geeigneter Wahl des Videoausschnittes und entsprechender Gesprächsführung — außerordentlich motivierend auf den Kursteilnehmer wirkt. Möglicherweise wird in der Mehrzahl der Fälle die Video-Selbstkonfrontation positiver erlebt als das vom jeweiligen Teilnehmer vermutete Selbstbild.

Literatur

- Bower, G. H.: Mood and memory. In: *American Psychologist* 36 (1981), S. 129-148.
- Dörner, D.: Denken, Problemlösen und Intelligenz. In: *Psychologische Rundschau* 1984, Heft 1, S. 1-9.
- Dörner, D. et al.: Emotion und problemlösendes Denken. In: Mandl, H./Huber, G. (Hg.): *Emotion und Kognition*. München 1983.
- Cremer/Klehm: *Aktionsforschung. Wissenschaftliche und gesellschaftliche Grundlagen — methodische Perspektiven*. Weinheim 1978.
- Hacker, W.: *Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie*. Berlin/Bern 1978.
- Izard, C. E.: *Human emotions*. New York 1977.
- Lantermann, E. O.: Kognitive und emotionale Prozesse beim Handeln. In: Mandl, H./Huber, G. (Hg.): *Emotion und Kognition*. München 1983, S. 248-281.
- Lundin, R. W.: *An objective psychology of music*. New York 1967.
- Lüer, G.: *Gesetzmäßige Denkabläufe beim Problemlösen. Ein empirischer Beitrag für eine psychologische Theorie der Entwicklung des Denkens*. Weinheim 1973.
- Mandl, H. et. al.: *Psychologie des Wissenserwerbs*. In: Weidenmann, B./Krapp, A. (Hg.): *Pädagogische Psychologie*. München 1986.
- Miller, G. A./Galanter, E./Pribram, K. H.: *Strategien des Handelns*. Stuttgart 1973.
- Moser, H.: *Aktionsforschung als kritische Theorie der Sozialwissenschaften*. München 1975.
- Ders.: *Praxis der Aktionsforschung*. München 1977.
- Neisser, U.: *Kognition und Wirklichkeit*. Stuttgart 1979.
- Ribke, W.: *Kommunikation und Handlung. Methodologische Untersuchungen zur Konzeption einer erziehungswissenschaftlichen Handlungsforschung*. Hamburg 1976.
- Ders.: *Lernvorgänge beim Instrumentalspiel*. In: Bruhn, H./Oerter, R./Rösing, H. (Hg.): *Musikpsychologie*. München 1985.
- Rösing, H.: *Zur Rezeption technisch vermittelter Musik*. In: Schmidt, H.-C. (Hg.): *Musik in den Massenmedien Rundfunk und Fernsehen*. Mainz 1976.
- Schmale, H.: *Psychologie der Arbeit*. Stuttgart 1983.
- Schonberg, H. C.: *Die großen Pianisten*. Bern 1965.
- Schnotz, W. et. al.: *Lernen mit Texten aus handlungstheoretischer Sicht*. In: Mandl, H. (Hg.): *Zur Psychologie der Textverarbeitung*. München 1981.
- Stäudel, Th.: *Problemlösen und Emotion*. In: Euler, H. A./Mandl, H. (Hg.): *Emotionspsychologie*. München 1983, S. 255ff.
- Volpert, W.: *Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung*. Köln 1974.
- Weinert, F. E.: *Lernforschung als zentrale Aufgabe der pädagogischen Psychologie*. In: Weidenmann, B./Krapp, A. (Hg.): *Pädagogische Psychologie*. München 1986.
- Zajonc, R. B.: *Feeling and Thinking*. In: *American Psychologist* 35 (1980), S. 151-175.

Prof. Dr. Wilfried Ribke
Musikhochschule Lübeck
Große Petersgrube 17-29
2400 Lübeck