

Roth, Jochen

"Click to learn". Umgangsweisen mit computerbasierten Lernumgebungen zum Erwerb musikalischer Kompetenz

Knolle, Niels [Hrsg.]: Lehr- und Lernforschung in der Musikpädagogik. Essen : Die Blaue Eule 2006, S. 253-267. - (Musikpädagogische Forschung; 27)



Quellenangabe/ Reference:

Roth, Jochen: "Click to learn". Umgangsweisen mit computerbasierten Lernumgebungen zum Erwerb musikalischer Kompetenz - In: Knolle, Niels [Hrsg.]: Lehr- und Lernforschung in der Musikpädagogik. Essen : Die Blaue Eule 2006, S. 253-267 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-251108 - DOI: 10.25656/01:25110

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-251108>

<https://doi.org/10.25656/01:25110>

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
Internet: www.pedocs.de

**Musikpädagogische
Forschung**

**Niels Knolle
(Hrsg.)**

**Lehr- und Lernforschung
in der Musikpädagogik**



Themenstellung: Das Thema der Tagung >Lehr- und Lernforschung in der Musikpädagogik< in Lingen im Herbst 2005 greift Forschungsbereiche auf, die für die Musikpädagogik vor dem Hintergrund der PISA-Studien im Allgemeinen und der gegenwärtig stattfindenden Entwicklung von Bildungsstandards für den Musikunterricht im Besonderen von zunehmender Bedeutung sind und angesichts der aktuellen Diskussion zur Einrichtung von Ganztagschulen und deren absehbaren Konsequenzen für den herkömmlichen Musikunterricht der Notwendigkeit Rechnung tragen, die Fragestellungen der Unterrichtsforschung mehr als bisher auch auf Lehr- und Lernprozesse in den außerschulischen Bereichen zu erweitern mit dem Ziel einer Vernetzung der musikpädagogischen Forschung mit Ansätzen und Ergebnissen der Jugendsoziologie einerseits und andererseits der Erforschung des Musikkernens bei Erwachsenen und Senioren in der Lebensspanne.

Der Herausgeber: *Niels Knolle*, geb. 1944. Arbeitsschwerpunkte: Multimedia als Instrument, Werkzeug und Thema des Musikunterrichts; Didaktik der Populären Musik; Ansätze zu Bildungsreformen in der Musikpädagogik. Langjährige Arbeit in den Vorständen der BFG Musikpädagogik, des AMPF, des Bundesfachausschusses Musikpädagogik des Deutschen Musikrats. 1999 - 2003 Mitherausgeber der Zeitschrift >Musik in der Schule<. Seit 1996 Universitätsprofessor für Musikpädagogik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Inhalt

Niels Knolle:

Vorwort 9

Beiträge zum Tagungsthema

Ilka Siedenburg:

„Lesende Frauen, hörende Männer?“ Geschlechtstypische Aspekte im Lernfeld Improvisation. Ergebnisse einer Befragung von Lehramtsstudierenden 13
Forschungspreis 2005 Lingen

Martin Eibach, Thomas Münch, Niels Knolle:

MusiklehrerInnen als Lernende - Überlegungen zu Strategien der Fortbildung im Fach Musik 43

Gabriele Schellberg:

Zum Einfluss von Unterricht auf Musikpräferenzen von Grundschulkindern für Opernarien 71

Christoph Gotthardt:

Kinder malen Konzerte. Musikverarbeitung zwischen Erlebnisreflexion und Selbstvergewisserung 85

Halka Vogt:

Musikalische Alphabetisierung in der Grundschule – Traum oder Möglichkeit? Zwischenauswertung im Landesschulversuch Musikbetonte Grundschulen (MuGS) in Sachsen-Anhalt 105

Markus Meier:

Musikunterricht als Koedukation? Eine empirische 3-jährige Longitudinalstudie an einer ländlichen hessischen Gesamtschule 127

Anja Rosenbrock:

Bilingualer Musikunterricht an allgemein bildenden Schulen – Chancen und mögliche Probleme: Eine Vorstudie 139

Ulrike Kranefeld:

Musizieren nach Werken bildender Kunst im Musikunterricht der gymnasialen Oberstufe. Prozessrekonstruktion als Basis zur (Weiter-)Entwicklung von Lernarrangements 159

Anne Niessen:

Individualkonzepte von MusiklehrerInnen - ein qualitativer Ansatz in der musikpädagogischen Lehr-/Lernforschung 175

Hans Jünger:

Musikunterricht ohne Schulbuch? Empirische Untersuchung zur Verwendung von Musiklehrbüchern 201

Wolfgang Martin Stroh:

„Aus Fehlern wird man klug“ - Zum Verhältnis von alltäglichem und schulischem Musiklernen 223

Anne Niessen & Andreas Lehmann-Wermser:

Musikunterricht im Spiegel mehrperspektivischer Sinnzuschreibungen 239

Jochen Roth:

„Click to learn“ ... Umgangsweisen mit computerbasierten Lernumgebungen zum Erwerb musikalischer Kompetenz 253

Sonja C. Ulrich:

Der Instrumentale Gruppenunterricht mit Erwachsenen: Zur Frage der Heterogenität in Lerngruppen und ihrem Einfluss auf das Übeverhalten 269

Heiner Gembris & Gerhard Nübel:

Musik in Altenheimen oder: Künftige Arbeitsfelder der Musikpädagogik 283

Günter Kleinen:

Komparative Studie zur Musikpädagogik in der Schweiz 299

Freie Beiträge

Andreas Lehmann:

„Peer-review“: Eine Information zum international üblichen Begutach- 325
tungsverfahren für wissenschaftliche Publikationen

Matthias Stubenvoll:

Posterpräsentation 333
Musiklernen am Computer. Zur Qualität von Musik-Lernsoftware und
ihrer empirischen Überprüfung

„Click to learn“

Umgangsweisen mit computerbasierten Lernumgebungen zum Erwerb musikalischer Kompetenz

1 Problemstellung

Bereits seit Mitte der Achtzigerjahre findet innerhalb der musikpädagogischen Diskussion ein reger Austausch über potenzielle Einsatzmöglichkeiten des Computers im Musikunterricht statt. Allerdings muss noch immer eine Divergenz zwischen dem Fortschritt technischer Innovation und der Entwicklung evaluierter Unterrichtsmodelle für die Unterrichtspraxis konstatiert werden. Nur sehr wenige empirische Arbeiten nahmen sich bisher dieser Problematik an und versuchten Gründe für dieses Defizit zu benennen.¹

Resümiert man die Ergebnisse bisheriger Untersuchungen und einschlägiger Veröffentlichungen, so ist das unterrichtliche Einsatzfeld des Computers in den einzelnen Lernfeldern des Musikunterrichts verhältnismäßig klar umschrieben und eingegrenzt. Offen bleibt jedoch, inwieweit aus dem Blickwinkel der Lehrenden musikalisches Lernen und Erleben durch den Einsatz computerbasierter Lernumgebungen nachhaltig verbessert werden können. Existiert damit ein noch weitgehend ungenutzter ästhetischer Erfahrungsraum, der es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, im lebensweltlichen und handlungsorientierten Kontext neue Qualitäten in der produktiven und selbstbestimmten Auseinandersetzung mit dem musikalischen Objekt zu ergründen?

So ist es gerade die Qualität schulischen Lernens, der im Zeitalter von Pisa ein besonderes Augenmerk gilt - damit verbunden ist eine grundlegende Reform der Lehrpläne, in denen Bildungsstandards als Grundlage für den kumulativen Aufbau von Kompetenzen bis in die fachdidaktische Ebene hineinwirken. Das Medium Computer nimmt dabei eine herausragende Stellung ein: es eröffnet den Schülerinnen und Schülern „erweiterte Möglichkeiten des Wahr-

1 Auerswald 2000, Eichert/Stroh 2002, Gerhardt 2004, Maas 1995.

nehmens, Verstehens und Gestaltens“, die eigenständige, reflektierte und sachgerechte Nutzung der Medienangebote und befähigt sie durch eine produktive und analytische Auseinandersetzung mit Medienprodukten und deren Gestaltungsprozesse „zu einem sozial verantwortlichen“ und „kreativen Umgang“ mit ihnen (Baden-Württemberg, Ministerium für Kultus 2004, 77). Diese Desiderate werden auf methodisch-instrumenteller (Kulturtechniken, Problemlösen), personaler (Identitätsentwicklung, Selbstmanagement, Reflexionsfähigkeit), sozial-kommunikativer (Fähigkeit, soziale Verantwortung, Toleranz und Solidarität) und fachlich-inhaltlicher Ebene in den jeweiligen Fächern konkretisiert.

Bedingt durch die Kultushoheit der Bundesländer geschieht diese Umsetzung allerdings recht uneinheitlich. Dies betrifft vor allem Umfang und Ausdifferenzierung der Beschreibung von Lernzielen und Lerninhalten sowie die Definition von Bildungsstandards und die Formulierung fachspezifischer Kompetenzen. So wird der Computer curricular häufig im Zusammenhang mit musikalischen Umgangsweisen zum Erwerb von Medienkompetenz aufgeführt, wie auch zur Aneignung musikalischer Kompetenz, wenn auch weniger explizit. Demnach wird davon ausgegangen, dass der Computer ein geeignetes Medium zur Erreichung der genannten Kompetenzbereiche darstellt. Eichert und Stroh (Eichert/Stroh 2004, 36) konstatieren allerdings, dass in der Aus- und Weiterbildung ein „technisches Verständnis von Medienkompetenz“ dominiere und umstritten sei, ob der Musikunterricht überhaupt einen Beitrag zur Medienpädagogik leisten solle. Diese Diskrepanz zwischen musikpädagogischer und curricularer Realität wirft einige Fragen auf:

- Welche Gründe sind für dieses grundsätzliche Akzeptanzproblem verantwortlich?
- Grundet sich dieses auf den fehlenden Nachweis der Qualität des Unterrichtsmediums?
- Welche Rolle spielt dabei die Aus- und Fortbildung?

Schläbitz fordert die „Auseinandersetzung mit den Qualitäten des Mediums Computer“, die Abwägung von Chancen und Risiken als Voraussetzung für die Entwicklung von Unterrichtskonzepten (Schläbitz 1997, 9). Das Fehlen empirischer Daten als Grundlage für eine Diskussion, die nicht nur auf normativen Aussagen und Erfahrungen einzelner Anwender beruht, beklagte bereits Maas 1995 (Maas 1995, 96). Doch dies ist kein spezifisches Problem der mu-

sikpädagogischen Forschung, auch in anderen Fachdidaktiken und innerhalb der medienpädagogischen Forschung findet man nur sehr wenige Arbeiten² die einen Rückschluss auf die Qualität des Computers als Unterrichtsmedium zulassen³. Demnach bewirkt der alleinige Einsatz noch keine Verbesserung des Unterrichts. Selbst bei vorhandener personaler Medienkompetenz der Lehrenden ist, ohne detaillierte didaktische und methodische Kenntnisse des Lehrpersonals, keine Verbesserung des Unterrichts zu erwarten. (Moser 2001, 27)

Aus dem Gesagten lassen sich weitere Fragestellungen ableiten:

- Besitzen die Lehrerinnen und Lehrer didaktisch-methodische Kenntnisse hinsichtlich computerbasierter Lernumgebungen?
- Welche curricularen Lerninhalte und musikalische Kompetenzen werden mit dem Computer vermittelt, welche musikalischen Umgangsweisen herrschen vor?
- Wie wirkt sich der Medieneinsatz nach Meinung der Lehrerinnen und Lehrer auf musikalisches Lernen, Motivation und sozial-kommunikative Aspekte aus?

2 Begriffsverständnis

2.1 Computerbasierte Lernumgebungen

Eine übergreifende und verbindliche Definition des Begriffs „Lernumgebung“ ist schwierig. Issing versteht darunter „Lernmaterialien, Lernaufgaben und deren Gestaltung in einer Lernsituation, womit erwünschte Lernprozesse ausgelöst werden sollen“ (Issing 2002, 558). Bezieht man diese Definition objektbezogen auf computerbasierte Lernumgebungen im Musikunterricht, so bedeutet dies die Bereitstellung musikalischer Lern- und Lehrmaterialien, die Formulierung von Lernaufgaben in einem musikdidaktischen Kontext und die Implikation musikalischen Handelns in Bezug auf ein Lernziel. Lern- und Lehrmateri-

2 Astleitner 2002, Moser 2001.

3 Dies ist nicht zuletzt auch ein forschungsmethodisches Problem – s. Moser 2001, 38.

alien werden nach Online und Offline-Anwendungen unterschieden, diese wiederum in Bildungsmedien und Lernsoftware untergliedert⁴:

Offline / Bildungssoftware:

- Textverarbeitungsprogramme
- Präsentationssoftware
- Sequencersoftware
- Audiosoftware
- Notendrucksoftware
- Begleitsoftware
- Sounddesignsoftware
- Offline /Lernsoftware
- tutorielle Lernsysteme
- intelligente tutorielle Lernsysteme
- Drill & Practice Programme
- Hypermedia

Subjektbezogen erlauben computerbasierte Lernumgebungen den musikalisch Handelnden und Lernenden ein hohes Maß an Eigenaktivität, Konstruktions- und Gestaltungsmöglichkeiten. Kooperatives Lernen in der Gruppe ermöglicht eine gemeinsame Konstruktion von Wissen, Diskussion über Lernwege und -inhalte, bis zur Präsentation des Erlernten in multimedialer oder webbasierter Form.

Für einen erfolgreichen Einsatz computerbasierter Lernumgebungen im Musikunterricht zur Erreichung eines didaktischen Mehrwerts, scheint als Grundvoraussetzung vor allem die Einbettung in ein geeignetes musikdidaktisches Konzept unabdingbar.

2.2 Musikalische Kompetenz und musikalische Umgangsweisen (Subjekt)

Die im Zuge der PISA- und TIMSS-Studien einsetzende musikdidaktische Diskussion über die Problematik der begrifflichen Definition musikalischer Kompetenz als konstruktive Grundlage für die inhaltliche Gestaltung von Lehrplänen kann an dieser Stelle nicht dargestellt werden. Auf der Grundlage

4 Diese Unterscheidung ist nicht unproblematisch, da ein Bildungsmedium erst im Kontext der sozialen Lernsituation zugeordnet werden kann, s. Baumgartner 2002, 434f.

historisch gewachsener, detailliert ausgearbeiteter didaktischer Konzepte für die folgenden Bereiche schafft Jank (Jank/Bähr/Gies/Nimczik 2005, 92-122) ein Strukturmodell, welches Bewährtes neu gewichtet und sukzessive gliedert:

- Vielfältiges Musizieren und musikbezogenes Handeln
- Musikalische Fähigkeiten aufbauen
- Kultur erschließen

Der Aufbau musikalischer Fähigkeiten oder Kompetenzen wird in Verbindung mit dem Musizieren und musikbezogenen Handeln stufenweise und gezielt gefördert und kognitiv erschlossen. (Jank/Bähr/Gies/Nimczik 2005, 92). Auf der Grundlage der drei Grundbereiche musikalischen Handelns Hören, sich bewegen, Klänge erzeugen, wird ein Musikunterricht angestrebt, der die musikalische Erfahrungsfähigkeit, die musikalische Handlungsfähigkeit und Können, die Kenntnis von und das Wissen über Musik als Endziel verfolgt. (Jank/Bähr/Gies/Nimczik 2005, 101).

Folgende Kategorien, die Jank als „Dimensionen musikalischer Kompetenz“ bezeichnet (Jank/Bähr/Gies/Nimczik 2005, 104)., beschreiben den handelnden Umgang mit Musik. Sie wurden als musikalische Umgangsweisen für die nachfolgende Inhaltsanalyse zugrunde gelegt, ergänzt und in Bezug auf die computerbasierten Lernumgebungen durch Kategorien zusammengefasst⁵ (s. Abb. Inhaltsanalyse).

Dimensionen musikalischer Kompetenz nach Jank (Jank/Bähr/Gies/Nimczik 2005, 104):

- Singen
- Instrumente spielen
- Bearbeiten und Erfinden
- Lesen und Notieren
- Hören und Beschreiben
- Kontexte herstellen
- Bewegen

Erst eine Vernetzung der einzelnen musikalischen Umgangsweisen durch musikalisches Handeln schafft gleichsam ein multidimensionales Kompetenz-

5 Siehe Schlegel 2001, 124.

gefüge (Kompetenzbereiche), dessen Einzelkompetenzen nicht mehr konkret beschreibbar sind. Anders ausgedrückt entsteht schließlich durch die Kombination der Kompetenzbereiche mit intrapersonalen musikalischen, sozialen, kognitiven und motivationalen Voraussetzungen des Musizierenden eine Metakompetenz, die man als musikalische Kompetenz bezeichnen könnte.⁶ Die Kompetenzbereiche nach Schlegel berücksichtigen diesen Sachverhalt. (s. Abb.1 und 2)

2.3 *Musikaspekte (Objekt)*

Die objektbezogenen Musikaspekte wurden nach den in den Lehrplänen vorkommenden Lerninhalten erstellt, gruppiert, und geben damit ein differenziertes Abbild von Lerninhalten im Zusammenhang mit computerbasierten Lernumgebungen wider. (s. Abb. 2)

3 **Forschungsdesign**

Eine Lehrplananalyse soll zeigen, in welchem Umfang der Computer als Unterrichtsmedium curricular bereits Einzug in den Musikunterricht gehalten hat. Als Methode wurde die qualitative Inhaltsanalyse nach (Mayring 2003) gewählt. Die Zuordnung computerbezogener Lernziele und -bereiche zu einzelnen Kompetenzbereichen in Form einer Lernzielmatrix folgt der Systematik Schlegels (Schlegel 2001). Eine bundesweite schulartübergreifende schriftliche Befragung von Musiklehrerinnen und Musiklehrern, eine weitere Befragung im Rahmen der Bundesschulmusikwoche Hannover 2004 und eine Onlineumfrage lieferten die Vergleichsdaten, welche die Unterrichtspraxis erfassen.

4 **Inhaltsanalyse**

Eine Inhaltsanalyse der verschiedenen Lehrpläne für das Fach Musik in Sekundarstufe I und II aller deutschen Bundesländer muss der Tatsache Rechnung tragen, dass – wie bereits an anderer Stelle erwähnt – resultierend aus der Bildungshoheit der Bundesländer äußerst heterogenes Ausgangsmaterial in Form von Rahmenplänen, Rahmenrichtlinien, Bildungsplänen, Lehrplänen oder curricularen Vorgaben vorliegt. Die Inhalte bedürfen je nach Grad der Ausdifferenzierung und Detailliertheit einer mehr oder weniger subjektiven

6 Siehe auch Bähr/Jank/Nimczik 2003, 27f.

Interpretation, um eine Vergleichbarkeit mithilfe der dreidimensionalen Lernzielmatrix nach Schlegel herstellen zu können⁷.

Dieser Systematik folgend wird im Anschluss exemplarisch die Analyse eines Lernziels aus dem hessischen Lehrplan Musik für den Gymnasialen Bildungsgang, Jahrgangsstufen 5 bis 13 und die Verknüpfung musikalischer Umgangsweisen, Kompetenzbereiche und Lerninhalte unter Einbeziehung der Lernumgebung Computer aufgezeigt. Die beiden folgenden Kästen zeigen ein Beispiel für die Kodierung.

Formulierung im Lehrplan:

Nach der Nennung des Themas, hier: *10/17 Aktuelle Szene – Musikgeschmack – Musikmarkt* folgt zunächst eine Begründung für die Themenvorgabe in deren erstem Abschnitt sich zunächst eine Sachanalytische Darstellung für den Lehrenden findet, die keine Relevanz für die Inhaltsanalyse aufweist. Im zweiten Abschnitt der Begründung findet sich eine erste Formulierung von Lernzielen:

„Untersuchungen und Reflexionen zu Ursachen und Bedeutungen individueller und gruppenspezifischer Musikvorlieben sowie zu Machart und Funktion entsprechender Musikrichtungen sollen die Schülerinnen und Schüler zu einem weitergehenden und differenzierteren Verständnis führen. Die Betrachtung von kommerziellen Strategien und Vermarktungsmechanismen kann sich sowohl auf den pop- /rockmusikalischen wie auf den klassischen Musiksektor beziehen. Interessante Chancen für eine praktische Auseinandersetzung bieten sich durch die Einbeziehung von Computern und entsprechender Musik-Software zur Selbstgestaltung von Musikstücken.“

7 Diese Problematik beschreibt Schlegel im Hinblick auf internationale Standards als Motiv für die Beschränkung der Auswahl des Gesamtmaterials seiner Untersuchung, wenn er annimmt, dass „ein Vergleich der Lehrpläne etwa des Gymnasiums auf internationaler Ebene nur sehr schwer durchführbar wäre, weil die nationalen Schulsysteme auf dieser Stufe fundamentale Unterschiede aufweisen“. Schlegel 2001, 80.

Sie wird für die vorliegende Analyse als „Kernaussage“ nach Schlegel verstanden und wie folgt interpretiert und kodiert:

<i>genannte Inhalte</i>	<i>kodierte Inhalte</i>	<i>genannte Umgangsweisen</i>	<i>kodierte Umgangsweisen</i>	<i>kodierte Kompetenzen:</i>
Musikvorlieben	Präferenzen	Untersuchen Reflektieren	Untersuchen Reflektieren	ästhetisch/ rezeptiv
kommerzielle Strategien und Vermarktungsmechanismen	Musik als Ware	Betrachten	Analysieren/Untersuchen	kognitiv/ reflexiv und ästhetisch / rezeptiv
Musiksoftware	Software	Selbst Gestalten	Arrangieren Komponieren Produzieren	kreativ / produktiv

Kodierung eines computerbezogenen Lernziels

5 Befragung

5.1 Datenerhebung

Die erste Befragung von Musiklehrerinnen und Musiklehrern wurde im Jahr 1999 in Form eines Fragebogens vorgenommen, der vorwiegend geschlossene Fragestellungen enthielt. Neben allgemeinen empirischen Fragen (Alter, Schulart, etc.) wurden die schulische technische Computerausstattung und der allgemeine Einsatz von Unterrichtsmedien und Musiksoftware erhoben. Zudem wurden Fragen zum Erwerb von Computerkenntnissen und zur Einstellung im Umgang mit computerbasierten Lernumgebungen gestellt. Es wurden insgesamt 800 Fragebögen bundesweit an alle Schularten der Sekundarstufe eins und zwei verschickt. Der Rücklauf betrug 200 Fragebögen. Im Rahmen der zweiten Befragung, einer Online-Befragung und einer weiteren im Rahmen der Bundesschulmusikwoche 2004 beteiligten sich insgesamt 111 Teilnehmerinnen und Teilnehmer (88/23). Dieser Fragebogen wurde durch einige Fragen erweitert und aktualisiert – insgesamt weist er die gleiche Struktur auf. Die Darstellung bezieht sich aus Gründen der Aktualität auf die Befragung von 2004 und nimmt nur in wenigen Fällen einen Vergleich mit der zurückliegenden Befragung auf [Vergleichswerte in eckigen Klammern].

5.2 Beschreibung der Stichprobe

Die Befragten waren zwischen 23 und 60 Jahre alt und mehrheitlich männlichen Geschlechts (58,6% : 41,4%). Relative Häufigkeiten traten zwischen 20/30 und 50/55 Lebensjahren auf. Der Bereich zwischen 30/40 Lebensjahren war etwas unterrepräsentiert.

Es waren alle Bundesländer bis auf das Saarland vertreten – mit 32,4% war Nordrhein-Westfalen [Bayern: 20%) am häufigsten vertreten gefolgt von Niedersachsen (16,2%) [Nordrhein-Westfalen: 12%] und Baden-Württemberg (14,4%) [Baden-Württemberg: 10,5%]. Nur 7,2% [12%] der Beantwortungen kamen aus den neuen Bundesländern.

5.3 Computereinsatz im Unterricht

69,4% [26,5%] setzen den Computer im Musikunterricht ein, 13,5% [13%] könnten in einsetzen, machen aber davon keinen Gebrauch. 12,6% [55,5%] verfügen über keinen Computer an der Schule und würden ihn gern einsetzen, lediglich 3,6% [5%] haben überhaupt kein Interesse. Damit ist die Gruppe derer, die den Computer nicht einsetzen oder nicht einsetzen wollen mit 18% relativ klein. Bemerkenswert ist auch der Anstieg von Computernutzern – dies könnte aber an der relativ hohen Anzahl von TeilnehmerInnen an der Onlinebefragung liegen.

Jahrgangsstufen	% der Fälle
1-4	19,3
5-7	59,6
8-10	93,6
11-12/(13)	89,9

Tabelle 1: Einsatz nach Jahrgangsstufen

Der häufigste Einsatz findet in den Jahrgangsstufen 8-10 und in der Kollegstufe statt. Der niedrigere Anteil in der Kollegstufe ist darauf zurückzuführen, dass Lehrerinnen und Lehrer, die nicht in diesen Jahrgangsstufen unterrichten, nicht angekreuzt haben.

5.4 Zur fehlenden Akzeptanz und Qualitätsaspekten

Organisatorische Probleme	% der Fälle
Umständliche Bereitstellung	55,2
Zu hohe Anschaffungskosten	50,5
Hoher Zeitaufwand für die Vorbereitung	37,1
Zu wenig Zeit im Lehrplan	30,5
Technikangst	29,5
Sonstiges	23,8
Pädagogische Bedenken	14,3

Tabelle 2: Akzeptanz und Qualitätsaspekte

In der umständlichen Bereitstellung (55,2%), den zu hohen Anschaffungskosten (50,5%) und dem hohen Zeitaufwand (37,1%) für die Unterrichtsvorbereitung sehen die meisten Befragten ein Problem für die Akzeptanz. Eine weitere (offene) Frage nach Problemen bei der Verwendung/Einführung von Software im Musikunterricht bestätigte die oben genannten Statements. Die meisten Befragten nannten eine zu geringe Anzahl von Rechnern, die für den Musikunterricht zur Verfügung stehen, den zu hohen Zeitaufwand für die Vorbereitung und die Durchführung im Unterricht, technische Probleme, eine zu hohe Schülerzahl und ein schnelles Veralten der Software. Ebenso wurden Fortbildungsveranstaltungen kritisiert, die sich kaum an der Schulpraxis orientierten und deren Dauer zu kurz für einen nachhaltigen Erkenntnisgewinn wäre.

Mängel der Musiksoftware	% der Fälle
Anschaffung als Klassensatz zu teuer	61,7
zu komplizierte Bedienung	47,7
zu lange Einarbeitungszeit	45,8
für den Klassenunterricht meist ungeeignet	35,5
mangelnde didaktische Qualität	35,5
zu wenig kompetente Informationen/Inhalt	17,8
Sonstiges	7,5
vorwiegend englischsprachig	6,5
nicht genügend Softwareangebote vorhanden	5,6

Tabelle 3: Mängel von Musiksoftware

Anschaffungskosten, zu komplizierte Bedienung und eine zu lange Einarbeitungszeit in die Musiksoftware werden bemängelt. Damit wird unterstrichen, dass didaktisch geeignete Software für den Musikunterricht nach wie vor ein Desiderat bleibt. Sie weist zwar in der Regel einen hohen Leistungsumfang auf, der aber nur selten im Unterrichtsalltag ausgeschöpft werden kann. Gegenüber teuren Produkten lässt der Leistungsumfang kostengünstiger Software oft zu wünschen übrig und bietet kaum einen Anreiz für eine kontinuierliche Verwendung im Unterricht.

Aspekte, die für den Computereinsatz sprechen	% Fälle
Methodisch neues Mittel gewinnen	75,9
Generell hohe Motivation der Schüler	70,1
Entwicklung handlungsorientierter Kriterien zur qualitativen Einstufung von Musik	42,5
Der affektive/emotionale Bezug zum Lerngegenstand nimmt zu	33,3
Sonstiges	12,6
Keine Vorteile	5,7

Tabelle 4: Aspekte, die für den Computereinsatz sprechen

Für viele der Befragten ist der Computer als neues Unterrichtsmedium in methodischen Belangen und aufgrund der hohen Schülermotivation interessant. Bemerkenswert niedrig ist allerdings der geringe Prozentsatz derer, die eine Effizienzsteigerung beim Musikhören erwarten. Offenbar verspricht sich die Mehrheit der Befragten einen größeren Lernerfolg durch den Einsatz anderer Medien des Musikunterrichts.

5.5 Aus- und Fortbildung

Erwerb von Computerkenntnissen	% der Fälle	[% der Fälle, 1999]
Eigenes Interesse	97,3	80,9
Lehrerfortbildung (AfS/VDS)	29,1	-
regionale/schulinterne Fortbildung	24,5	30,7
Kurse	12,7	6,0
Studium	10,0	5,0
sonstiges	4,5	-
keine Kenntnisse	1,8	12,1

Tabelle 5: Erwerb von Computerkenntnissen

Der Wert von 97,3% [80,9] belegt, dass Computerkenntnisse vorwiegend durch eigenes Interesse erworben wurden. Obwohl sich der Prozentsatz seit 1999 verdoppelt hat, eigneten sich nur 10% der Befragten ihre Kenntnisse im Studium an – dies ist ein Hinweis darauf, dass die medienpädagogische Ausbildung an Hochschulen in Universitäten, zumindest im Hinblick auf computerbasierte Lernumgebungen, als nicht zufrieden stellend bezeichnet werden kann. Die Motivation sich fortzubilden ist nahezu gleich geblieben.

5.6 Didaktische Kenntnisse bezüglich computerbasierter Lernumgebungen

Auf die Frage nach Kenntnissen über unterschiedliche Strukturen einzelner Programme (zum Beispiel tutorielle Systeme, Drillsoftware, etc.) und den damit verbundenen mediendidaktischen Einsatzmöglichkeiten im Musikunterricht (z. B. modul-, systemorientiert) antworteten nur 18,9% mit ja. 41,4% besaßen kaum Kenntnisse, 39,6% hatten keine Kenntnisse über Programmstrukturen.

5.7 Musikaspekte und Lerninhalte

Arrangieren/Komponieren (82,6%) und Musiktheorie (67,9%) sind die am meisten genannten Umgangsweisen/Lerninhalte, die mit dem Computer verknüpft werden. Im Mittelfeld liegen mit geringem Abstand zueinander die Lerninhalte Pop- und Rockmusik, Gehörbildung und Musikgeschichte. Klassische Musik wird mit dem Computerlernen kaum verbunden (14,7%).

6 Sozial-kommunikative Aspekte, Lerneffizienz, Motivation, Musiklernen und Kreativität

	Soz.-komm. Aspekte				Lerneffizienz				Motivation			
	SK+		SK-		LE+		LE-		MO+		MO-	
Mittelwert	1,49	<i>1,6</i>	1,89	<i>1,87</i>	1,30	<i>1,34</i>	1,84	<i>1,8</i>	1,17	<i>1,15</i>	1,56	<i>1,57</i>
Stdabw	0,49	<i>0,56</i>	0,31	<i>0,38</i>	0,44	<i>0,5</i>	0,37	<i>0,48</i>	0,40	<i>0,38</i>	0,50	<i>0,58</i>
	Musiklernen				Kreativität				1= zutreffend 2= nicht zutreffend fett = Befragung 2004 <i>kursiv</i> = Befragung 1999			
	ML+		ML-		KR+		KR-					
Mittelwert	1,40	<i>1,4</i>	1,69	<i>1,68</i>	1,85	<i>1,83</i>	1,21	<i>1,18</i>				
Stdabw	0,48	<i>0,53</i>	0,46	<i>0,58</i>	0,36	<i>0,46</i>	0,41	<i>0,39</i>				

Tabelle 6: Faktoren des Computerlernens

Im letzten Teil der Befragung wurden die Lehrerinnen und Lehrer darum gebeten, Fragen zu einzelnen Themenkomplexen zu beantworten. Um eine Entscheidung zu provozieren, standen nur zwei Antwortmöglichkeiten zur Auswahl (1 = zutreffend, 2 = nicht zutreffend). Zu jedem Themenkomplex wurden jeweils positive und negative Einstellungen formuliert. Die jeweiligen Mittelwerte und Standardabweichungen geben Aufschluss darüber, welche Bedeutung den einzelnen Faktoren im Zusammenhang mit den computerbasierten Lernumgebungen zugeschrieben wird.

Insgesamt fällt auf, dass die aufgeführten Mittelwerte und Standardabweichungen beider Untersuchungen kaum voneinander abweichen. Demnach haben sich die Einstellungen der befragten Lehrerinnen und Lehrer über einen Zeitraum von fünf Jahren kaum verändert und die Gruppe potenzieller Computernutzer (Online-Befragte) zeigt gegenüber den Offline-Befragten kein signifikant abweichendes Antwortverhalten. Eine partielle Betrachtung von Faktoren mit Standardabweichungen $<0,4$ lässt folgende Aussagen zu: Positive Eigenschaften werden dem Computer vor allem hinsichtlich Motivation und Kreativität zugeschrieben, negative Auswirkungen auf sozial-kommunikative Aspekte und verminderte Lerneffizienz können nahezu ausgeschlossen werden. Ein relativ indifferentes Bild mit leicht positiver Tendenz ergibt sich bezüglich des Musikkernens.

Fasst man die Gewichtung positiver und negativer Eigenschaften aller Faktoren zusammen, so ergibt sich folgende Rangfolge:

Online-Befragung:

Kreativität (81,88%) Lerneffizienz (76,91%), Sozial-kommunikativer Aspekt (69,55%), Motivation (69,47%), Musikkern (64,83%)

Offline-Befragung:

Kreativität (82,75%), Lerneffizienz (72,88%), Motivation (71,04%), Musikkern (64,38%), Sozial-kommunikativer Aspekt (63,13%),

7 Zusammenfassung

Eine Ablehnung von computerbasierten Lernumgebungen kann man den befragten Musiklehrerinnen und Musiklehrern nicht attestieren – in diesem Punkt sind die Aussagen der Daten eindeutig. Die fehlende Akzeptanz ist eher durch

organisatorische Belange, wie Zeitmangel oder fehlende finanzielle Ausstattung bedingt. Auch der Qualitätsaspekt des Mediums wird von den meisten positiv beurteilt – viele sehen in ihm ein willkommenes methodisches Mittel den Unterricht abwechslungsreich zu gestalten, kreative Impulse für den Unterricht zu setzen und die hohe Schülermotivation zu nutzen. Der Einsatz dieser Lernumgebung sollte vor allem in den höheren Jahrgangsstufen stattfinden und lebensweltorientierte Inhalte im Unterricht behandeln (Rockmusik, etc.). Musiktheoretische Inhalte, Gehörbildung und Arrangieren sind bevorzugte Unterrichtsinhalte bzw. Umgangsweisen, die einen handlungsorientierten Umgang mit dem Computer ermöglichen.

Die Ausbildung und Fortbildung auf dem Gebiet Neuer Medien wird von den Befragten als unzureichend beschrieben. Insbesondere die medienpädagogische Ausbildungssituation an Hochschulen empfinden viele Musiklehrerinnen und Musiklehrer unbefriedigend. Sie geben auch zu erkennen, dass nach dem Abschluss der Berufsausbildung im Berufsalltag nur noch wenig Zeit bleibt sich durch Fortbildungen für den Einsatz dieses komplexen Unterrichtsmediums zu qualifizieren. Als wünschenswerter Inhalt für die Fort- und Weiterbildung, wird vor allem der didaktisch-methodische Einsatz von Lernumgebungen genannt. Es ist deshalb nicht weiter verwunderlich, dass die Befragten kaum Kenntnisse in diesem Bereich aufweisen. Im Bereich außermusikalischer Kompetenzen und Bedingungen des Lernens werden computerbasierte Lernumgebungen positiv beurteilt.

Literatur

- Astleitner, Hermann (2002): Qualität des Lernens im Internet: virtuelle Schulen und Universitäten auf dem Prüfstand. Frankfurt am Main [u.a.]: Lang.
- Auerswald, Stefan (2000): Der Computer im handlungsorientierten Musikunterricht: Didaktischer Stellenwert und methodische Konzeptionen (40). Augsburg: Wißner.
- Baumgartner, Peter (2002): Pädagogische Anforderungen für die Bewertung und Auswahl von Lernsoftware. In: L. J. / K. P. Issing (Hg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet : Lehrbuch für Studium und Praxis. Weinheim: Beltz.
- Bähr, Johannes/Jank, Werner/Nimczik, Ortwin (2003): Kompetenz vermitteln - Kultur erschließen. Diskussion Musikpädagogik(19), 26-39.

- Eichert, Randolph/Stroh, Wolfgang M. (2004): Medienkompetenz in der musikalischen Praxis. In: H. Gembris/R. Kraemer/G. Maas (Hg.): Vom Kinderzimmer bis zum Internet: musikpädagogische Forschungsberichte Bd. 9, Augsburg: Wißner, 36-65.
- Eichert, Randolph/Stroh, Wolfgang Martin (2002): Medienkompetenz in der musikpädagogischen Praxis. Oldenburg.
- Gerhardt, Bert (2004): Internet und Musikunterricht: Bestandsaufnahme und Perspektiven. Augsburg: Wißner.
- Hessisches Kultusministerium: Lehrplan Musik - Gymnasialer Bildungsgang, Jahrgangsstufen 5 bis 13, 28.
- Jank, Werner/Bähr, Johannes/Gies, Stefan/Nimczik, Ortwin (2005): Aufbauender Musikunterricht. In: W. Jank (Hg.): Musik-Didaktik: Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II. Berlin: Cornelsen Scriptor, 92-122.
- Maas, Georg (1995): Neue Technologien im Musikunterricht. Eine Erhebung zum Stand der Verbreitung und zur Innovationsbereitschaft von MusiklehrerInnen. In: G. Maas (Hg.): Musiklernen und neue (Unterrichts-) Technologien. Essen: Blaue Eule, 96-123.
- Mayring, Philipp (2003): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport (2004): Bildungsplan 2004 - allgemeinbildendes Gymnasium. Stuttgart.
- Moser, Heinz (2001): Wege aus der Technikfalle: Computer und Internet in der Schule. Zürich: Verl. Pestalozzianum.
- Schlegel, Clemens M. (2001): Europäische Musiklehrpläne im Primarbereich: Eine vergleichende Inhaltsanalyse. Augsburg: Wißner.
- Schläbitz, Norbert (1997): Der diskrete Charme der neuen Medien. Digitale Musik im medientheoretischen Kontext und deren musikpädagogische Wertung. Augsburg: Wißner.

Jochen Roth
Kellerweg 10
91077 Kleinsendelbach