

Stimme und Singen – Psychologische Aspekte. Jahrestagung der DGM in Magdeburg vom 27. bis 29. September 2002

Die 18. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie fand vom 27.–29. 9. 2002 zum Thema „Stimme und Singen – Psychologische Aspekte“ an der Fachhochschule Magdeburg-Stendal statt. Man wollte sich dem Phänomen Stimme aus physiologischer, akustischer, entwicklungspsychologischer, emotionspsychologischer und künstlerischer Sicht nähern und dabei den ganzen Weg von der Stimmerzeugung bis hin zu der Frage, wie der emotionale Ausdruck in die Stimme kommt, nachvollziehen. Obwohl Seashore bereits in den 30er Jahren bahnbrechende Arbeiten über das Vibrato vorgelegt hatte, konzentrierte sich die musikpsychologische Forschung seitdem auf andere Themenbereiche. Wie die Vorträge zeigten, gibt es aber in verschiedenen Disziplinen (Sprechwissenschaft, Statistik, Musikwissenschaft, Psychologie und Medizin) eine Reihe interessanter neuer Forschungsergebnisse zum Gesang, die hier zusammengefasst dargestellt werden sollen.

Eine Reihe von Beiträgen war der Frage nach der grundsätzlichen Ähnlichkeit von Sprechen und Singen gewidmet. Lutz Christian Anders (Halle), der in einer Keynote physiologische Aspekte des Sprechens und Singens thematisierte, betonte, dass Sprache und Gesang zwar prinzipiell auf dieselbe Weise erzeugt werden, dass es aber erhebliche Unterschiede in der Realisation gesungener und gesprochener Äußerungen gäbe, z.B. hinsichtlich Atmung, Phonation, Artikulation und Klangerzeugung. So seien vor allem die Vokale beim Singen gegenüber dem Sprechen deutlich verlängert. Mit der Ähnlichkeit von Melodie in Sprache und Musik befasste sich auch Ernst Dombrowski (Kiel): Von der Hypothese ausgehend, dass Melodie als etwas Einheitliches für Sprecher und Sänger aufzufassen sei, das sich im sprachlichen Modus „einfach“, im musikalischen dagegen „stilisiert“ ausdrücke, versuchte er, prosodische Bauprinzipien der Sprache auf die Musik zu übertragen. Sollte sich der vermutete Zusammenhang (der momentan an gesprochenen und gesungenen Melodien überprüft wird) bestätigen, ergäben sich sowohl für seine an der sprachlichen Intonation orientierte Deklamationsforschung als auch für die Musikpädagogik interessante Anwendungen. Klaus Kohler & Benno Peters (Kiel) konzentrierten sich in ihrer Untersuchung der Sprechmelodie auf die Betonung einzelner Wörter. Sie fanden heraus, dass die in der Sprechmelodie enthaltene Bedeutung nicht nur davon abhängt, welches Wort betont wird, sondern auch von der Synchronisierung von Grundfrequenzgipfeln mit Wörtern oder Silben. Diese Befunde passen zu dem von Kohler entwickelten Kieler Intonationsmodell, auf dem auch Dombrowskis Modellierung beruht.

Während die Kieler Forscher sich dafür interessieren, wie Bedeutung oder emotionaler Ausdruck über die Intonation in die Melodie gelangen, fragte Christoph Louven (Magdeburg) danach, wie dieser Ausdruck sich im Höreindruck niederschlägt. Wenn man Versuchspersonen bittet, intendierte Emotionen in Stimmimprovisationen zu erkennen, zeigt sich, dass Hörer den emotionalen Ausdruck bei audio-visueller Darbietung (Ton *und* Bild) besser erkennen als wenn nur eine Modalität angesprochen wird (Ton *oder* Bild). Ein intensives Erleben der Emotion ist jedoch bereits durch bloßes Hören möglich. Diese Erkenntnis wird vor allem Musiktherapeuten interessieren, da die Evaluation der im therapeutischen Prozess produzierten Musik aus technischen Gründen derzeit meist mit Hilfe von Audioaufzeichnungen durchgeführt wird.

Ein weiterer Themenkomplex befasste sich mit entwicklungspsychologischen Aspekten, wobei es sowohl um die Entwicklung des Singens (und Hörens) ging

als auch um die Frage nach der gemeinsamen ontogenetischen Wurzel von Sprache und Musik. Inge Cordes (Bremen) ging in ihrem Beitrag der Hypothese nach, dass Musik ihre Wurzeln in der Ammensprache mit ihren charakteristischen Tonhöhenverläufen habe. Ihre Analyse der Tonhöhenkonturen von Liedern aus über 60 Kulturen ergab, dass die Tonhöhenkonturen, ähnlich wie in der Sprache, verschiedene Emotionen auszudrücken vermögen, die vom Hörer korrekt erkannt werden. Auch Stefanie Stadler Elmer (Zürich) bezog sich in ihrer Keynote zur Entwicklung des sprach-musikalischen Ausdrucks auf die gemeinsamen Wurzeln von Sprache und Musik und machte eindrucksvoll deutlich, wie man Kindergesänge mit Hilfe von neuer Software angemessen transkribieren kann. Ihr Anliegen ist es, von überkommenen Entwicklungsmodellen (z. B. Moog) Abschied zu nehmen und sich mit solchen Modellen zu beschäftigen, die eine zunehmende Kontrolle, Bewusstsein und Flexibilität annehmen sowie implizites und explizites Wissen berücksichtigen.

Eine interdisziplinäre Braunschweiger Arbeitsgruppe unter der Leitung von Werner Deutsch stellte zwei Studien zur Entwicklung des Singens vor und berücksichtigte bei der Frage, warum Kinder irgendwann aufhören zu singen, die Rolle der selten beachteten Emotion „Scham“. In einer Langzeituntersuchung wurde die gesangliche Entwicklung eines autistischen Mädchens anhand von Videos und Tagebüchern von ihrem 3. bis zum 15. Lebensjahr dokumentiert. Das Mädchen singt ohne Hemmungen in allen Lebenslagen, und obwohl es sich musikalisch in den 12 Jahren nicht weiter entwickelt hat, setzt es seit einiger Zeit sein Singen auch zum Zweck der sozialen Interaktion ein. Eine Analyse seiner Gesänge und ein Vergleich mit einer Gruppe von Kindergartenkindern zeigte, dass die fehlenden Hemmungen beim Singen kreative Gestaltungen der Lieder erlauben, die bei normal entwickelten Kindern nur selten auftreten.

Neben der Entwicklung des Singens wurde auch die Entwicklung des Hörens im Kindesalter thematisiert: Heiner Gembris (Paderborn) und Gabriele Schellberg (Eichstätt) gingen der Abnahme der „Offenohrigkeit“ (open-earedness) im Grundschulalter nach, indem sie jüngeren Schülern verschiedener Altersstufen einen kinderfreundlich aufgemachten, klingenden Fragebogen mit unterschiedlichen Musikrichtungen vorlegten. Die Ergebnisse zeigten in der Tat, dass nach dem Alter von sieben Jahren die Offenohrigkeit rapide bis zur rigorosen Ablehnung eines Großteils der Musikbeispiele am Ende der Grundschulzeit abnahm. Hieraus ergibt sich eine praktische Konsequenz für die Musikpädagogik, und zwar sollte Kindern besonders während der ersten zwei Grundschuljahre, also bevor die Präferenzen festgelegt sind, Gelegenheit für eine möglichst breite Musikerfahrung gegeben werden.

Die Singstimme von ihrer physikalischen Seite wurde von Heinz Stolze (Bremen) in einer Keynote betrachtet. Er betonte die Wichtigkeit von physikalischen Modellen zur Funktion der Stimme für die Stimmsynthese, machte aber deutlich, dass existierende Modelle (z. B. das von Sundberg) der realen Komplexität der Akustik der Singstimme nicht in ausreichendem Maße genügen. So wird in allen bisherigen Modellen z. B. die Rückkopplung des Schalls zwischen dem Mund und den Stimmlippen gelehnt oder vernachlässigt. Stolze wies überzeugend nach, dass eine Trennung zwischen „Primärklang“ (d. h. den Stimmlippen) und „Filter“ (das ist der Vokaltrakt) weder sinnvoll noch physikalisch richtig ist. Außerdem entsprechen physikalische Modelle oft nicht den Bedürfnissen der Gesangspädagogen. Neben der Synthese von Gesang ist auch die automatische Erkennung von Gesang von Interesse, und die Unzufriedenheit mit der dafür bisher erhältlichen kommerziellen Software motivierte eine Arbeitsgruppe um Claus Weihs (Dortmund) dazu, geeignete Algorithmen für die automatische Analyse und Klassifika-

tion gesungener Melodien zu entwickeln. In einem ersten Schritt versuchten sie, gesungene Melodien auf der Basis einer Fourier-Analyse (FFT) zu segmentieren. Dabei erwiesen sich Klangfarbenunterschiede und Vibrato als erschwerend. Die entstandenen Abschnitte (Töne) können im zweiten Schritt auf Merkmale wie Tonhöhe und Obertonspektrum hin untersucht werden. Ein von Weihs aus insgesamt 27 Maßen des Spektrums abgeleiteter „voice print“ konnte bei einer automatischen Klassifikation verschiedener Gesangszeitreihen erfolgreich zwischen den Sängern verschiedener Stimmgruppen sowie zwischen Profis und Amateuren differenzieren.

Auch künstlerische Aspekte der Singstimme wurden in einigen Beiträgen thematisiert, zunächst in einer Keynote des aus Tallinn (Estland) angereisten Singstimmenforschers Allan Vurma. Vurma hat einen von Gesangspädagogen vielfach genutzten Begriff untersucht, nämlich den der „vorne platzierten“ Stimme, und gefragt, inwieweit es überhaupt eine einheitliche Nutzung dieses Begriffs gibt. Während er in Hörtests und Stimmanalysen klangliche Unterschiede zwischen „vorne“ und „hinten“ platzierter Stimme identifizieren konnte, hatten viele der befragten Gesangslehrer Schwierigkeiten beim Definieren der Bedeutung dieser Kategorien, da sie in der Praxis hauptsächlich intuitiv benutzt werden und eigentlich ein Bündel von komplexen akustischen Klangmerkmalen umfassen.

Mit dem Singen im Chor beschäftigten sich zwei weitere Beiträge: Anke Grell (Hannover) untersuchte mit ihren Mitstreitern die Reaktionszeiten bei der Anpassung von sängerischer Intonation an externe Intonationsänderungen. Sie fand heraus, dass Chorsängerinnen bei „gewohnten“ Intervallen (Halbtönen) schneller und genauer reagierten als bei ungewohnten (Vierteltönen), und dass es sich hier nicht um eine rein motorische Reaktion handeln kann, da die Reaktion unter einer lokalen Anästhesie der Stimmbänder (keine bewusste Kontrolle über die Tonhöhenkorrektur) deutlich ungenauer war. Aus zeitlichen Aspekten der Reaktion kann man folgern, dass bei der Tonhöhenkorrektur eine Kombination von reflexartigen (Reaktionszeit 120 ms) und kognitiv kontrollierten Prozessen (400 ms) wirksam wird. Motorische Aspekte beim Abruf von Liedern aus dem Langzeitgedächtnis wurden von Kathrin Hahn (Berlin) untersucht, die eingesungenen und nicht eingesungenen Chorsängern die Aufgabe gab, ihre Stimme aus zurückliegenden Konzertprogrammen aus dem Gedächtnis zu reproduzieren. Ein Vergleich der gesungenen mit den notierten Melodien zeigte, dass eingesungene Sänger die Tonarten tendenziell besser erinnerten als nicht eingesungene, wobei aber alle Sänger deutlich zu tief sangen. Interessanterweise konnten sich Grells Chorsängerinnen gerade an steigende Tonhöhenveränderungen besser anpassen, vermutlich aus physiologischen Gründen. Vom weniger freiwilligen Singen (und Hören) berichtete die Ohrwurm-Projektgruppe unter der Leitung von Jan Hemming (Halle). Sie konnte nach einer explorativen Untersuchung eine verbesserte Definition von Ohrwürmern als (positiv und negativ erlebtem) Gedächtnisphänomen liefern, die zu weiterer musikpsychologischer Beschäftigung mit dem Thema Ohrwürmer anregt.

Ein künstlerischer Höhepunkt war das Gesprächskonzert mit dem international renommierten vietnamesischen Sänger und Musikethnologen Trần Quang Hai vom Musée de l'Homme in Paris. Er demonstrierte eindrucksvoll Ober- und Untertongesang und viele europäische und außereuropäische Gesangstechniken, die, trotz ihrer enormen Belastung für die Stimme, dem Singforscher offensichtlich noch keinen Schaden zugefügt hatten. Wie er betonte, kann man die Stimme mit einer guten Technik vor Missbrauch schützen. Damit auch die weniger geübten Hörer die stimmlichen Demonstrationen nachvollziehen konnten, wurde der Ge-

sang parallel per Computer einer Frequenzanalyse unterzogen und das Obertonspektrum farbig sichtbar groß an die Wand projiziert. Man traute seinen Ohren (Augen) kaum, als sich z. B. bei einem gut hörbaren 10. Oberton eines Ausgangstons die Grundfrequenz (F0) in Form eines Arpeggios oder einer Tonleiter bewegte ohne den Oberton zu verändern (!). Vielleicht wären ein paar längere Stücke in einem bestimmten Stil noch anschaulicher für die Kunst des Obertongesangs gewesen, aber auch als reine *Lecture-Demonstration* war die Veranstaltung ein ästhetisch wie wissenschaftlich extrem eindrucksvolles Ereignis.

Eine Reihe von freien Beiträgen schließlich warf Schlaglichter auch auf andere Bereiche der Musikpsychologie. Die Themen waren: Nutzung physiologischer Maße, um die melodische Erwartung zu untersuchen (Björn-Helmer Schmidt, Leipzig); der Nachweis überlegenen okulo-motorischen Verhaltens von Musikern gegenüber einer Kontrollgruppe (Reinhard Kopiez, Hannover); die Untersuchung von Hintergrundmusik (Elke Lange, Berlin), audiovisuelle Synchronizität (Mirjam Schlemmer, Berlin); die Unterscheidung von Dur-Moll Folgen (Herbert Bruhn, Kiel) und eine Untersuchung zu motivationalen Grundlagen von TänzerInnen des *Tango argentino* (Gunter Kreutz, Frankfurt).

Insgesamt war es eine sehr interessante Tagung, bei der angeregt zum Thema diskutiert und gefachsimpelt wurde. Besonders die Auswahl der Keynotes zum Thema „Stimme und Singen“ wurde in der Abschlussdiskussion von den Teilnehmern gelobt. Der reibungslose Ablauf, der hier speziell erwähnt werden soll, war Prof. Dr. Christoph Louven und seinen Helfern zu verdanken.

Kathrin Hahn & Andreas C. Lehmann

Musikalische Begabung in der Lebenszeitperspektive. Internationale Tagung anlässlich des 10jährigen Bestehens des Instituts für Begabungsforschung und Begabtenförderung (IBFF) an der Universität Paderborn vom 18. bis 19. Oktober 2002

Die internationale Tagung des Instituts für Begabungsforschung und Begabtenförderung (IBFF) fand im LIBORIANUM der Stadt Paderborn statt. Vom 18. bis 19. Oktober 2002 widmeten sich die Teilnehmer der Tagung dem Thema „Musikalische Begabung in der Lebenszeitperspektive“. Janet Mills & Jan Smith (Royal College of Music, London) leiteten als Gastredner die Tagung ein. Sie untersuchten in ihrem Beitrag den Karriereverlauf von Musikhochschul-AbsolventInnen des Royal College of Music in London und gingen der Frage nach, was genau unter „Erfolg“ im Musikerberuf zu verstehen ist. Am IBFF wurde zu dieser Thematik unter der Leitung von Prof. Dr. Gembris eine umfangreiche Studie ins Leben gerufen – das Absolventen-Projekt: Wie sieht der Übergang vom Studium in den Musikerarbeitsmarkt für die AbsolventInnen von sieben deutschen Musikhochschulen aus? Wie wird die Vorbereitung der Musikhochschulen auf das Berufsleben von den AbsolventInnen gesehen und bewertet? Heiner Gembris & Daina Langner (Universität Paderborn) trugen erste Ergebnisse ihrer Untersuchung vor.

Über die Zufriedenheit von Musikern in Berufsorchestern referierte Franziska Olbertz (Universität Halle-Wittenberg). Sie berichtete über erste Ergebnisse ihrer Befragung von Musikern aus drei deutschen A-Orchestern. Demnach schätzen Bläser ihre beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten besser ein als Streicher. Außerdem