

Natürliche Klangerzeugung bei Musikspielwaren

AUTOREN G. Ziegenhals; K. Eichelberger	EINRICHTUNG Institut für Musikinstrumentenbau e.V. Klingenthal OT Zwota
QUELLE Demusa report '87	JAHR 1987

Kurzfassung

Kinder - Musikerziehung - erste lernende Begegnung mit dem Musikinstrument. Diese Gedankenkette führt jeden Musikfreund unwillkürlich zu dem Namen Carl Orff, der vor nahezu 60 Jahren in seinem Schulwerk grundlegende musikpädagogische Erkenntnisse darlegte. Seine Musikerziehung baute auf einem gemeinsam mit dem Instrumentenbauer Karl Maendler erweiterten Schlaginstrumentarium auf. Dieses Instrumentarium, das unter dem Namen "Orff-Schlagwerk" bekannt wurde, besteht neben einfachen Rhythmusinstrumenten mit unbestimmter Tonhöhe (wie Klanghölzern, Holzblocktrommeln, Zimbeln u. a.) aus Xylophonen und Metallophonen aller Tonlage. Die Stabspiele bieten den Vorteil, dass durch Abnehmen bzw. Auswechseln von Klangstäben der Tonraum, der vom Schüler beherrscht werden muss - beginnend mit einfachsten Zwei oder Dreitonfiguren - schrittweise erweitert werden kann. In der modernen Musikerziehung wird das Orff-Schlagwerk - oft auch Orff-Instrumentarium genannt - gern durch die Blockflöte ergänzt. Das Orff-Instrumentarium ist fester Bestandteil renommierter Musikinstrumentenhersteller. Musikpädagogen werden speziell für die Anwendung geschult. Trotz des Einzuges der Elektronik auch in die Musikerziehung ist das Orff-Instrumentarium nach wie vor für Kinder von 5 bis 12 Jahren bestens geeignet für den angeleiteten Einstieg in das Musizieren. Da die Orff-Instrumente sich erst im Gruppenspiel richtig entfalten können, sie in Konstruktion und Ausführung sehr solide und damit relativ teuer sind und darüber hinaus eine Anleitung durch einen erfahrenen Musiker oder Musikpädagogen erfordern, finden sie vorzugsweise in Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindergärten, Schulen, Hobbyzentren u. ä. Verwendung.

Die ersten Begegnungen eines Kindes mit dem Musikinstrument erfolgen in der Regel in der Familiensphäre über die Musikspielware. Es sind zumeist ungünstige Bedingungen, da das Kind beim Spielen auf sich allein gestellt ist. Die Eltern - in der Mehrzahl musikalische Laien - können nur wenig sachkundige Hilfestellung geben. Der Kauf von Musikspielwaren geschieht oft rein nach optischen Gesichtspunkten. Andererseits ist aber der erste Kontakt zwischen Kind und Musikinstrument von entscheidender

Bedeutung für die weitere musikalische Entwicklung. Da Musikspielwaren dieser Verantwortung bisher nicht in dem erforderlichen Maße gerecht wurden, werden seit 1980 im Institut für Musikinstrumentenbau Zwota in enger Zusammenarbeit zwischen Akustikern, Designern und dem VEB Klingenthaler Harmonikawerke, Betriebsteil Goldon, umfangreiche Untersuchungen zur Verbesserung des Sortimentes Musikspielwaren durchgeführt.

Zunächst war es notwendig, die Musikspielwaren einzuordnen und bestimmte Grundanforderungen an gute Musikspielwaren aufzustellen. Dabei kristallisierten sich zwei Gruppen heraus:

- Erzeugnisse vorrangig für Kleinkinder. Ihre Aufgabe ist es, beim Kind die Verbindung zwischen Bewegung und Geräusch- bzw. Klangerzeugung herzustellen. Diese Erzeugnisse können ungestimmt sein und sind nicht für das Gruppenmusizieren vorgesehen. Die dem Musikinstrumentenbau entlehnte Erzeugnisbezeichnung muss hinsichtlich Funktionsprinzip und äußerer Gestaltung nicht in jeder Hinsicht das Musikinstrument widerspiegeln.
- Erzeugnisse vorrangig für Kinder im Vorschulalter. Ihre Aufgabe ist es, eine erst, einfache musikalische Betätigung zu ermöglichen und zu fördern. Diese Instrumente müssen einen definierten Ton bzw. Klang erzeugen und sind auf der Grundlage des Normstimmtones ($a^1 = 440 \text{ Hz}$) gestimmt bzw. müssen die Möglichkeit offen lassen, eine Normstimmung auf einfache Weise herbeizuführen. Die Töne müssen sauber intonierbar sein und ein Zusammenspiel mit gleichen oder anderen Musikinstrumenten gestatten. Eine Übereinstimmung zwischen Funktionsprinzip, Gestaltung und Bezeichnung des Erzeugnisses muss gewährleistet sein. Das Instrument muss so beschaffen sein, dass es für Kinder ab 4 Jahre beherrschbar ist.

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten konzentrierten sich auf die zweite der genannten Gruppen. Besonders wichtig bei Erzeugnissen für Kinder ist es, sie funktionell so zu gestalten, dass ein sofortiges Erfolgserlebnis garantiert ist. Nur so wird das Kind für eine weitere Beschäftigung mit dem Instrument motiviert. Das "sofortige Erfolgserlebnis" sei an einem Beispiel erläutert. Nimmt ein Laie eine Blockflöte zur Hand, so kann er durch einfaches Hineinblasen einen instrumentengerechten Ton erzeugen. Andererseits entlockt ein Laie einer Trompete bei ersten Blas-Versuchen in der Regel keinen Ton.



Die genannte Forderung nach Übereinstimmung zwischen Funktionsprinzip, Gestaltung und Bezeichnung beinhaltet, dass bei Instrumentennachbildungen die originalen, natürlichen Klangerzeugungsprinzipien genutzt werden müssen. Das heißt: die Klangerzeugung bei Flöten erfolgt mittels der angeblasenen Schneide, bei Saxophonen mittels aufschlagender Zunge usw. Da die natürlichen Klangerzeugungsprinzipien zum Teil für Kinder komplizierte Spieltechniken erfordern, müssen die Instrumentennachbildungen in vereinfachter Form erfolgen und gegebenenfalls geeignete Spielhilfen vorsehen. Dabei ist zu beachten, dass der Charakter des Instrumentes erhalten bleibt.

Diese Überlegungen führten zu einer ersten prinzipiellen Lösung: der Flöte mit Anblashilfe. Die schwierigen Aufgaben der Lippen des Spielers - das Richten des Luftstromes gegen die Schneide und das teilweise tonabhängige Überdecken der Anblasöffnung - werden von einem auf das Instrument aufsteckbaren Luftleitkanal übernommen. Dieses Prinzip wurde sowohl für Querflöten mit Anblashilfe als auch für Panflöten mit Anblashilfe angewandt. Die Anblashilfe, d.h. der Luftleitkanal mit entsprechender Halterung, muss für eine gute Funktion eine bestimmte Lage zur anzublasenden Schneide einnehmen. Die Anblashilfen wurden deshalb so ausgeführt, dass sie nur in funktionsgerechter Lage aufgesteckt werden können.

Die Panflöte mit Anblashilfe stellt ein einfach zu handhabendes Instrument für Kinder dar, das in der Ausführung mit diatonischem Tonumfang sehr gut für erste musikalische Versuche geeignet ist. Tests der Neuentwicklungen im Kindergarten bewiesen, dass mittels der Anblashilfe das sofortige Erfolgserlebnis garantiert ist. Einige Kinder konnten - obwohl sie das Instrument nachweislich noch nie gesehen hatten - bereits nach einigen Minuten des Probierens einfache Kinderlieder spielen.

Im Falle der Querflöte steht neben dem Problem des Anblasens noch die saubere Abdeckung der Tonlöcher. Bereits die kleinste Undichte beim Verschließen der Tonlöcher mit den Fingern führt zu instabilen Tönen bzw. verhindert völlig das Ansprechen des Instrumentes. Ein einfaches Querflöteninstrument mit 6 Tonlöchern erschien hierfür die zweckmäßigste Lösung. Im Ergebnis umfangreicher sowohl theoretischer als auch experimenteller Optimierungen wurden die Tonlochdurchmesser und die Abstände zwischen den Tonlöchern der Griffweite und den Fingergrößen von Kinderhänden angepasst. Das Instrument Querflöte mit Anblashilfe ähnelt in Bezug auf Spieltechnik der Blockflöte. Da jedoch ein Griffloch und das Oktavloch fehlen, ist das Spielen einfacher.

Sowohl die Querflöte als auch die Panflöte kann selbstverständlich bei entsprechender Übung ohne Anblashilfe gespielt werden. Es handelt sich zwar um einfache, aber vollwertige Musikinstrumente. So ist es nicht verwunderlich, dass sich auch der Folklorebereich für die Flöteninstrumente interessiert.



Wenden wir nun die prinzipiellen Grundgedanken - vereinfachte Formen und Spielhilfen - auf die Gruppe der Zupfinstrumente an. Eine bekannte Spielhilfe sind in diesem Fall Kapodaster verschiedener Ausführung. Sie haben jedoch den Nachteil, dass das Prinzip der Saitenverkürzung durch Niederdrücken der Saite für das Kind verschleiert wird. Das Prinzip der Vereinfachung wurde wiederum über die Verkleinerung des Tonumfanges realisiert. Die Beschränkung auf die diatonische Tonfolge führte logisch auf ein Zupfin-

strument mit nur einer Saite und einem Griffbrett mit sieben Bündeln, ähnlich dem aus der Volksmusik bekannten Trumscheit. Für dieses Einsaiteninstrument waren umfangreiche ergonomische Untersuchungen notwendig. Es zeigte sich dabei, dass bundstabartige Bundbegrenzungen für eine sichere, einfache, kindgerechte Spielbarkeit unerlässlich sind. Eine enge Zusammenarbeit von Akustikern, Konstrukteuren und Formgestaltern führte zu einem Kinderinstrument, das trotz seiner Einfachheit grundlegende Fertigkeiten für den Umgang mit Zupfinstrumenten sowie Informationen über deren prinzipielle Funktionsweise und Aufbau vermittelt. Das Instrument kann sowohl umgehängt wie eine Gitarre oder auf den Tisch stehend wie eine Zither gespielt werden. Einzelne Bündel dieses Einsaiteninstrumentes (Musterschutz angemeldet) wurden unterschiedlich farblich gestaltet. Dies erleichtert das Erlernen des Instrumentes. Durch entsprechend farblich gestaltete Notenvorlagen lernen die Kinder Lieder spielen, ohne dass sie zunächst die einzelnen Noten kennen. Die Entwicklung "Einsaiteninstrument" bedeutet eine prinzipielle Erweiterung des Sortimentes Musikspielwaren für Kinder im Vorschulalter um ein spielfähiges Zupfinstrument.

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Problemkreis Musikspielwaren im Institut für Musikinstrumentenbau Zwota führte zu grundlegenden Auffassungen über Funktion, Einteilung und Konzept von Musikspielwaren. Ihre konsequente Anwendung auf Erzeugnis-Neuentwicklungen ergab für die musikalische Früherziehung von Kindern auch ohne spezielle musikpädagogische Anleitung geeignete Musikspielwaren in Form von einfachen, aber spielfähigen Musikinstrumenten. Das weitere, konsequente Verfolgen dieses Weges wird zweifellos noch andere interessante Lösungen hervorbringen.

