

EXEMPLA 2000



Rhythmus

Sonderschau der 52. I.H.M. – Internationale Handwerksmesse München

Rhythmus

**Eine Sonderschau
der 52. Internationalen
Handwerksmesse
München
vom 16.-22. März 2000**

Impressum

Katalog Exempla 2000 – Rhythmus

© 2000 Bayerischer
Handwerkstag e.V., München

EDITION HANDWERK

ISBN 3-933363-07-1

Ausstellung

Veranstalter

Verein zur Förderung
des Handwerks e.V., München

Leitung der Sonderschau

Peter Nickl

Gestaltung

Professor Hans Eil

Organisation

Wolfgang Lösche

Katalog

Redaktion

Peter Nickl

Texte und Textbearbeitung

Andrea Feuchtmayr M. A.

Gestaltung

Edda Greif

Herstellung

Holzmann Druck,
Bad Wörishofen

Textbeiträge

Stefan Aehnelt, S. 102 ff.
Edmond M. Bauthier, S. 88 ff.
Johannes Berchtold, S. 78 ff.
Prof. Magdalena Droste, S. 18 ff.
Jorge Franco Duque, S. 64 ff.
Dr. Wu Fuheng, S. 46 f.
Prof. Hans Heitmann, S. 36 ff.
Marianne Kerbs, S. 111 ff.
György Ligeti, S. 140 ff.
Peter Nickl, S. 41 ff.
Karl H. Menzel, S. 98 ff.
Dr. Andreas Meyer, S. 52 ff.
Günther Möller, S. 119 ff.

Carl Orff, S. 114 ff.
Fernando Ortiz, S. 60 ff.
Peter Pfitzner, S. 155 ff.
Dr. Klaus Jan Philipp, S. 10 ff.
Prof. Dr. Hermann Regner,
S. 126 ff.
Josef Anton Riedl, S. 142 ff.
Felix Rohner, S. 84 ff.
Prof. Peter Sadlo, S. 91 ff.
Sabina Schärer, S. 84 ff.
Gabriel Schneck, S. 34 f.
Prof. Dr. Karin Schumacher,
S. 129 ff.
Dr. Josef Strasser, S. 25
András Varsányi, S. 67 ff.
Madeleine Voegeli, S. 78 ff.
Dr. Elmar Weinmayr, S. 44 f.
Thomas Weiss, S. 78 ff.
Claus Weißerth, S. 106 ff.

Dank

Allen Leihgebern sei für die großzügige Überlassung von Exponaten für die Exempla 2000 sehr herzlich gedankt:

Architekturmuseum der Technischen Universität München
Asian Sound, Köln
Bayerische Staatsoper, München
Carl-Orff-Stiftung, München
Die Neue Sammlung, München
Hochschule für Musik und Theater, München
Leberecht Fischer KG, Cham
Prof. Dieter Mack, Freiburg
M&T Musik und Technik, Marburg
Orff-Zentrum, München
PAISTE AG, Schweiz
PAISTE Trading Deutschland GmbH
Pianohaus Karl Lang GmbH & Co. KG, München
Sonor Johannes Link GmbH,
Bad Berleburg-Aue
Studio 49 Musikinstrumentenbau, Gräfelfing
Claus Weißerth, Gersthofen.

Außerdem danken wir für viele wertvolle Informationen und die Zusammenarbeit dem Orff-Zentrum München, der Carl-Orff-Stiftung sowie Frau Lieselotte Orff.

Prof. Eugen Gomringer, Dr. Joppig vom Musikinstrumentenmuseum des Münchner Stadtmuseums, Siegfried Stäblein von der DTHG e.V., Poing, Wolfgang Frauen dienst a. D., Bayerische Staatsoper München, dem Deutschen Entwicklungsdienst Berlin, Prof. Edgar Guggeis, Prof. Hans Heitmann, Josef Anton Riedl und Dr. Elmar Weinmayr trugen mit wichtigen weiterführenden Hinweisen zum Entstehen der diesjährigen Exempla bei. Durch die Unterstützung der Hanns-Seidel-Stiftung München konnte der Beitrag aus China realisiert werden. András Varsányi organisierte den Beitrag aus Bali. Günther Möller danken wir für die Unterstützung bei der Zusammenstellung der Instrumente Carl Orffs. Die Aufstellung des modernen Schlagwerk-Orchesters konzipierte freundlicherweise Prof. Peter Sadlo. Die Kontakte zu den norwegischen Kunsthandwerkern stellte Martina Kaufmann in Oslo her. Mine Kawakami, Tokio, ist die Auswahl und Organisation der Beiträge aus Kolumbien und Kuba zu verdanken. Der Beitrag aus Ghana kam mit Hilfe von Mark Kofi Asamoah, Berlin, zustande.

Folgenden Institutionen und Firmen sei für ihr Sponsoring gedankt:

Bayerische Staatskanzlei, München
Bela Licht GmbH, München
Botschaft der Republik Indonesien
Hanns-Seidel-Stiftung München
Indonesische Fluggesellschaft
Garuda Indonesia
Neon Härter GmbH & Co., München
Transtech, Holzkirchen

Abbildung auf der Titelseite:
Kari Brovold Hagen,
Bodenrelief, Porzellan

Inhalt

Vorwort	4	Rhythmus und Lichtwerbung – Neon Härter GmbH & Co., München	48	Handwerkliche Herstellung von Trommelfellen – Altenburger Pergament & Trommelfell GmbH	111
Zum Thema	6	Rhythmus und Musik	52	Das Orffsche Instrumentarium	114
Rhythmus und Gestaltung	10	Meistertrommeln aus Ghana	43	– Ein neues Instrumentarium	114
„Rhythmen sind der Ursprung allen menschlichen Handelns“ – Le Corbusier und der Rhythmus in der Architektur	11	– Der Musiker Mark Kofi Asamoah aus Ghana	58	– Das Schlagwerk bei Carl Orff – Aufführungs- praxis der Bühnen-, Orchester- und Chorwerke	119
– Die Anwendung des Modulors in Ste. Marie de la Tourette	16	Die kubanischen Batá- Trommeln	60	– Rhythmus: geklatscht, gesprochen, gesungen, gespielt – Carl Orffs pädagogische Impulse	126
– Die Schmiedewerkstatt Robert Maier GmbH, München	17	Perkussionsinstrumente von der nördlichen Küste Kolumbiens	64	– Das Orff-Instrumentarium in der Musiktherapie und Heilpädagogik	129
Johannes Itten und Paul Klee – Körperrhythmus und Bild- rhythmus am Bauhaus	19	Das balinesische Gamelan- orchester	67	– Das Orff-Instrumentarium von Studio 49 Musikinstru- mentenbau, Gräfelfing	132
– Rhythmus in den Bauhaus- textilien von Gunta Stölzl und Anni Albers	25	– Gongs für das javanische und balinesische Gamelan	72	Präziser Rhythmus – Metronome der Firma Wittner GmbH, Isny, Allgäu	136
Rhythmus in der angewandten Kunst – exemplarische Arbeiten aus Norwegen	26	Trommeln aus aller Welt – Berthold Drums, Liestal bei Basel	78	– Poème Symphonique für 100 Metronome – György Ligeti	140
– Ein Bodenrelief aus Porzellan von Kari Brovold Hagen	27	Pang – eine Weiterentwick- lung des Steelpans, PANArt Steelpan Manufaktur AG, Bern	84	Das Glasklangwerk von Josef Anton Riedl	142
– „Kurven“ – eine keramische Skulptur von Knut Natvik	28	Türkische Becken – Istanbul Cymbal Company, Türkei	88	– Die Glasbläserei Josef Schmitz, München	145
– „Painspotting“ – eine Textil- arbeit von Ann Kathrin Samuels	29	Rhythmus und die Neue Musik	90	Rhythmus der Tageszeiten	146
– Textilgestaltung am Computer – Eva Hopp	30	Am Anfang war der Rhythmus	91	Tageszeiten – eine Lichtinszenierung	148
Rhythmus in der Konkreten Kunst – Ben Muthofer's Metallskulpturen	31	– Schlaginstrumente in Kompositionen von Varèse und Hartmann	92	– Lichtgestalter am Theater – ein Studiengang an der Theaterakademie München	152
– Der Bildhauer Ben Muthofer	33	– Das Studium zum Perkussio- nisten an der Hochschule für Musik und Theater München	94	Der Olivenbaum – eine Theaterplastik aus den Werkstätten der Bayerischen Staatsoper, München	153
Das Chaos-Pendel	34	– Der Perkussionssolist Peter Sadlo	95	– Bühnenplastiker – ein neuer Ausbildungsberuf	155
– Gabriel Schneck – Feinmechaniker und Modellbauer	35	Die Entwicklung des modernen Schlagzeugs	96	Ausstellerverzeichnis	157
Rhythmus und Schrift	36	– Der Perkussionist Edgar Guggeis	97	Abbildungsnachweis	159
Rhythmus in Schrift und Typografie	37	Schlaginstrumente und Schlagzeuge Sonor Johannes Link GmbH, Aue, Westfalen	98		
Die Rhythmik der japanischen Schreibkunst	44	Der Paukenbau – Lefima und Aehnelt Perkussion der Leberecht Fischer KG, Cham	102		
– Chiaki Genba – ein Schreibkünstler aus Japan	45	Die Schlägel – Handwerks- zeug der Schlagzeuger	106		
Die Kunst der chinesischen Kalligraphie	46				
– Die Kalligraphie von Prof. Wang Changshui	47				

Vorwort

Das moderne Nomadentum, vulgo auch Tourismus genannt, hat nicht unerheblich dazu beigetragen, dass Musik aus fernen Ländern auch für unsere europäischen Ohren immer selbstverständlicher wird. Für die Abteilung Messen und Ausstellungen der Handwerkskammer für München und Oberbayern war dies ein willkommener Anlass, die von ihr auch auf der I.H.M. 2000 organisierte Sonderschau Exempla unter das international verbindende Motto „Rhythmus“ zu stellen.

Vom Lauf der Erde um die Sonne, dem Wechsel der Jahres- und Tageszeiten und der Abfolge von Leben und Tod, Freude und Trauer: alles im menschlichen Leben unterliegt einem Rhythmus, der auch von der Musik zum Ausdruck gebracht wird: Wer jemals in einem indonesischen Scherenschnitttheater saß und die mythologischen Geschichten über Barong und Ranga, den dramatischen Kampf zwischen Gut und Böse, verfolgen durfte, wird den eindringlichen Klang der Holztrommeln des mitspielenden Gamelanorchesters nicht mehr aus seinem Kopf los. Und wer als Wassersportler und Strandurlauber schon die Begeisterung von Karibikinsulanern für Mareng-Tanzmusik erlebte, weiß, dass Perkussionsinstrumenten ein besonderer Zauber innewohnt, der einen schon beim Rückflug in die Heimat an die nächste Karibikreise denken läßt.

Viel handwerkliches Können ist bis in die Gegenwart hinein erforderlich, um Rhythmusinstrumente zu bauen, die im jeweiligen Kulturkreis das vorhandene Lebensgefühl bei kultischen und musikalischen Aufführungen zum Ausdruck bringen.

Die Internationale Handwerksmesse in München als Leitmesse der Handwerkswirtschaft ist in besonderem Maße geeignet, Rhythmusinstrumente und Instrumentenbauer aus allen fünf Erdteilen vorzustellen. Die Vermutung liegt daher nahe, dass es auf der Exempla 2000 in der Halle A2 nicht nur laut, sondern auch ausgesprochen „heiß“ zugeht. Um deutlich zu machen, dass die internationale Handwerkswirtschaft gerade nach dem Jahrtausendwechsel gut daran tut, sich einerseits lautstark zu Gehör zu bringen, andererseits aber auch in ihrem eigenen Rhythmus zu bleiben, haben wir dieses Motiv aufgegriffen und für die I.H.M. 2000 das Motto gewählt: „Das Handwerk im Rhythmus 2000!“

Unseren Messegästen wünsche ich, dass sie an diesem Rhythmus 2000 in der Sonderschau Exempla genauso wie auf dem ganzen Messegelände viel Spaß haben und dies für alle Beteiligten zum erfolgreichen Messeverlauf beiträgt.

Franz Reisbeck
Vorsitzender der Geschäftsführung
der GHM – Gesellschaft für
Handwerksmessen mbH

Zum Thema

Wenn die Erinnerung nicht trügt, so sagte Schiller einmal, dass er beim Entstehen eines Kunstwerks immer zuerst dessen Rhythmus spüre. Er müsse und wolle sich diesem anvertrauen, wenn das Werk gelingen solle. Das ist ein schönes Bild: Der Rhythmus als Quelle eines schöpferischen Prozesses.

Rhythmus ist ein Begriff, der jedem vertraut ist. „Rhythmus ist mein Thema“, sagte jemand spontan, als wir dieses Ausstellungsprojekt vorstellten. Aber so nahe lässt ein dieser Begriff nicht an sich heran. Er ist schwer zu fassen und zu konkretisieren. Man könnte ihn als Lebenskraft interpretieren, die einem allerdings in den Händen zerrinnt, je bewusster man sie zu greifen bzw. zu begreifen versucht.

In den unterschiedlichsten Disziplinen der Gestaltung tritt Rhythmus auf, in der Musik, dem Tanz, der Dichtung und Architektur, der Malerei und Bildhauerei, in der angewandten Kunst und im Kunsthandwerk – und auch in der Tätigkeit, mit der diese Dinge gestaltet werden. Im Handwerk spricht man z. B. vom Rhythmus des Hämmerns, Sägens, Webens, in der Dichtkunst vom Rhythmus der Jamben und Dithyramben. Übergeordnet oder symbolisch hört man vom Rhythmus des Kosmos, der Aeonen, Jahrhunderte und Jahrtausende, vom Rhythmus des Tages, des Jahres, des Lebens, der Zeit.

So vielfältig und ungreifbar dieser Begriff auch ist, hohe Meisterschaft erfordert eine intensive Auseinandersetzung mit seinem Wesen und seinen Gesetzen. Einer der schönsten Briefe, den Thomas Mann geschrieben hat, ist der vom 15. 9. 1946 an Bruno Walter zu dessen 70. Geburtstag. Er schildert dort den Dirigenten als den bereits hochbegabten Schüler. „Ich sehe Dich“, so schrieb er, „auf dem Schulweg die Synchronisierung regelmäßiger Achtel mit Achtel-Triolen exerzieren, indem Du bei jeden zwei Schritten laut und in vollkommen gleichem Rhythmus „eins, zwei, drei“ zählst, wobei „eins“ immer auf den linken Tritt fallen muss, – und dann ebenso, „eins, zwei“ bei drei Schritten, – und „eins“ muss abwechselnd gleichzeitig sein mit dem Aufsetzen des rechten, des linken Fußes. Die Leute werden sich gewundert haben. Es ist ein etwas besessenes Benehmen.“

Das Ringen um den vollkommenen Rhythmus gehört zu fast jeder künstlerischen Tätigkeit. Nur wenn der richtige Rhythmus gefunden ist, steht der interpretierende Künstler oder Gestalter im Einklang mit seinem Werk. Dies gilt auch für das Handwerk. Eindrucksvoll in diesem Sinne sind immer wieder die Schilderungen über japanische Meister und ihre Arbeitsweise. Vorbereitung und Ausführung einer immer auf gleiche Weise praktizierten Tätigkeit

kommen einem Ritus gleich. Schön liest sich das Bekenntnis eines solchen Meisters. Er wisse selbst nicht, so sagt er, warum eine Schale plötzlich unter vielen anderen als vollkommen gelinge. Wahrscheinlich seien es die kleinen Unregelmäßigkeiten, die der pulsierende Rhythmus bewirke, mit dem eine Tätigkeit immer wieder aufs Neue ausgeführt werde.

Unregelmäßigkeit in der Regelmäßigkeit, darin liegen Geheimnis und Widerspruch des gestaltenden Rhythmus. Ein schönes Sinnbild hierfür bietet das in der Exempla 2000 gezeigte Chaos-Pendel. Erfunden hat es der Träger des alternativen Nobelpreises Hans Peter Dürr, feinmechanisch in Bewegung gesetzt wurde es von dem Münchner Modellbauer Gabriel Schneck. Kleinste Veränderungen in der rhythmischen Bewegung dieses Pendels führen zu unerwarteten Wirkungen. Ein glückliches Symbol für das, was man so leichtthin das „schöpferische Chaos“ nennt.

Die Entscheidung für „Rhythmus“ als Exempla-Thema fiel nicht leicht. Als Ausstellungsthema, das sich durch die verschiedensten Gewerke des Handwerks zieht, ist es schwierig darzustellen. Erleichtert haben uns diese Entscheidung die Musikinstrumente. Zu Beginn des Millenniums (von dem heute niemand mehr spricht) wollten wir einmal so richtig „auf die

Zum Thema

Pauke hauen". Die Perkussionsinstrumente erhielten in der Musik des 20. Jahrhunderts zentrale Bedeutung. Die Schwerpunkte der Ethno-Musik, Jazz-Musik, Neuen Musik liegen ohne Frage in der Perkussion. Die Instrumentenbauer mussten auf diese neuen Ansprüche reagieren, mussten die ethnografischen Instrumente, die Trommeln, Xylophone oder Marimbaphone zuerst einmal aus ihrer Urform lösen und sie konzertreif machen. Das waren unerwartete Herausforderungen.

Wir begannen – in München versteht sich das – mit unseren Recherchen bei Carl Orff. Rhythmus und Orff gelten hierzulande schon fast als Synonym. Historische Fotos aus dem Orff-Zentrum München zeigten uns, welche einschneidenden Veränderungen die klassische Orchesteraufstellung bei Orff durch die Einbeziehung von Schlagwerkinstrumenten erfahren hat. Vielfalt und Unterschiedlichkeit dieser Instrumente sind in höchstem Maße überraschend. Die Exempla 2000 darf sich glücklich schätzen, Original-Instrumente von Carl Orff, die er selbst gesammelt hat oder nachbauen ließ, zeigen zu können und danken an dieser Stelle der Orff-Stiftung und Frau Anneliese Orff sehr herzlich für die Leihgaben.

Die Zusammenarbeit zwischen Orff und den Instrumentenbauern darf in der Tat als kongenial

bezeichnet werden. Vorwiegend waren es der Cembalobauer Karl Maendler und der Begründer des ebenfalls in der Exempla 2000 vorgestellten Studio 49, Klaus Becker-Ehmck, die Orffs musikalische Vorstellungen instrumental optimal verwirklichten. Das Studio 49 hat mittlerweile Weltruf. Die von ihm gefertigten Schlaginstrumente, wie sie im Orffschen Schulwerk und auch in der aus ihm fortentwickelten Musiktherapie zum Einsatz kommen, gehen heute in alle Welt.

Natürlich führte die Beschäftigung mit Carl Orff auch zu den Wurzeln des Trommelbaus nach Afrika, Asien, Südamerika, zu jenen Instrumenten, die Orff inspirierten und für den Nachbau Pate standen. Es eröffnete sich für uns dabei teilweise eine Welt urchimlicher Archaik. Es gibt heute nur noch wenige Enklaven, in denen Urformen handwerklichen Trommelbaus zu finden sind. Ghana, Kolumbien und Kuba gehören zu ihnen. In Kuba ist beispielsweise die Trommelherstellung teilweise noch mit religiösen Schlachtopfern verbunden. Diese Enklaven sind Fachleuten nicht unbekannt und häufig Gegenstand wissenschaftlicher Forschungsprojekte mit dem Ziel zu dokumentieren, was unwiederbringlich verloren zu gehen droht. Der Einzug neuer Materialien, neuer Bearbeitungstechniken und der Touristengeschmack verfälschen die Ursprünglichkeit dieser

Instrumente. Die Exempla 2000 zeigt den Fontomfrom-Trommelbau aus Ghana und den der Batá-Trommeln aus Kuba. Sie versucht, das Bewusstsein der Ausstellungsbesucher für die Wichtigkeit zu schärfen, diese Handwerkstraditionen noch zu erhalten.

Wovon sich Orff ebenfalls inspirieren ließ, waren die Instrumente des balinesischen Gamelanorchesters. Dessen rhythmische Instrumentarium besteht vorwiegend aus Kombinationen von Metallophonen und Gongspielen. Dank der Unterstützung des Münchner Musikinstrumentenmuseums konnte auf der Exempla 2000 eine balinesische Gongschmiede installiert werden. Hier ist nun höchst spezialisierte handwerkliche Meisterschaft zu bewundern. Drei Schmiede bearbeiten im Rhythmus die Gongscheibe Millimeter für Millimeter mit äußerster Präzision. Der Meister dieser Schmiede, I Made Rindhi, zählt in Bali zu den bekanntesten Vertretern seiner Zunft. Der Gong selbst ist in Asien ein weitverbreitetes Musikinstrument. Je nach Region tritt er in den unterschiedlichsten Formen und Klangfarben auf.

Ein weiterer Schwerpunkt dieser Sonderschau liegt bei der technischen Fortentwicklung der modernen Perkussionsinstrumente. Diese Instrumente müssen im Spiel-, Orchester- und musikalischen Produktionsbetrieb den unterschiedlich-

sten Anforderungen entsprechen, müssen auf absolute Perfektion, Präzision, Wiederholbarkeit ausgerichtet sein. Solche Ansprüche fordern hohes handwerkliches Spezialistentum, das sich heute mitunter durchaus auch weltweite Bedeutung verschafft hat.

In diesem Sinne stellt die Exempla 2000 die international bekannte Firma Sonor aus Bad Berleburg vor, die auf Schlagzeugbau spezialisiert ist, die Firma Lefima aus Cham, deren Pauken in vielen Orchestern der Welt stehen, und das bereits genannte Studio 49 mit speziellen Orffschen Orchesterschlaginstrumenten. In der Reihe dieser Spezialfirmen muss auch die türkische Firma Istanbul Mehmet genannt werden, die auf traditionelle Art die klassischen türkischen Becken herstellt, die Bestandteil jedes klassischen Orchesters sind.

Die Fortentwicklung ethnografischer Perkussionsinstrumente für den modernen Musikbetrieb haben sich auch zwei Schweizer Firmen zur Aufgabe gemacht. PAN-Art verwandelte mit Hilfe neuester akustischer und metallurgischer Erkenntnisse die alten Steeldrums in neue, orchesterreife Instrumente, und die Firma Berchtold verfügt über ein so breites Spektrum an internationalen Perkussionsinstrumenten, dass die Bezeichnung „Trommeln aus aller Welt“ für dieses Angebot als gerechtfertigt

erscheint. Ihre Instrumente entsprechen höchsten akustischen und handwerklichen Anforderungen.

Von nicht minderer Bedeutung sind die zuarbeitenden Betriebe. Die Firma Altenburger Pergament & Trommelfellmanufaktur bietet hierfür das beste Beispiel. Sie fertigt Schlag- und Resonanzfelle höchster Qualität. Und auch der Schlägelspezialist Claus Weißerth muss genannt sein. Hauptberuflich ist er erster Pauker bei den Augsburger Philharmonikern, im Laufe der Jahre hat er sich zu einer internationalen Kapazität im Schlägelbau entwickelt.

Für uns als Organisatoren war im Rahmen der vorbereitenden Arbeiten die Begegnung mit dem Komponisten Josef Anton Riedl, einem Schüler Carl Orffs und John Cages, besonders eindrucksvoll. Er gab uns einen Einblick in verschiedene Richtungen der Neuen Musik, eine Vorstellung vom Schlagwerkorchester der Zukunft und auch eine Vision von der Entwicklung musikalischer Rhythmik. Ansätze hierfür finden sich in Riedls Glasklangwerk, das er mit einem Münchner Instrumentenglasbläser realisierte. Dieses eindrucksvolle Glasgebilde, das eine Höhe von fünf Metern erreicht, ist sicherlich eines der ungewöhnlichsten Ausstellungsstücke der Exempla 2000. Der Rhythmus dieser Glasklangmusik wird durch Kugeln verursacht, die mit unterschiedlicher

Geschwindigkeit durch Glasröhren laufen und deren Geräusche mikrofonverstärkt wiedergegeben werden. Es entstehen Klanggebilde, deren Abläufe mehr oder minder dem Zufall überlassen sind, trotz der Gebundenheit der Bewegung.

In völligem Gegensatz hierzu steht das „Poème Symphonique“, eine Komposition für 100 Metronome von György Ligeti. In dieser Komposition läuft alles nach streng vorgegebenem Takt ab. Etwas von dem mechanischen Rhythmus des Maschinenzeitalters schwingt in diesem Musikstück mit. Die Firma Wittner aus Isny, die auf die Fertigung von Metronomen spezialisiert ist, hat der Exempla 2000 für die Aufführung dieser Komposition dankenswerterweise alle hierfür notwendigen 100 Metronome zur Verfügung gestellt.

Die Bedeutung, die moderne Schlagwerkinstrumente für die Neue Musik haben, veranschaulicht am besten die Aufstellung eines Schlagwerkorchesters, wie sie für die Kompositionen von Edgar Varèse, Karl Amadeus Hartmann oder Iannis Xenakis erforderlich ist.

Über den Komponisten Xenakis schlägt sich wunderbar ein Bogen hin zum nächsten Thema: zum Rhythmus in der Architektur. Xenakis, heute einer der wichtigsten Vertreter der zeitgenössischen Musik,

Zum Thema

war ursprünglich Architekt und Ingenieur und arbeitete 10 Jahre im Architekturbüro von Le Corbusier. Le Corbusier überließ seinen Mitarbeitern bekanntlich keinerlei Gestaltungsfreiheit. Xenakis aber gab er freie Hand für den Entwurf der Fensterfront des Klosters Sainte Marie de la Tourette in Eveaux. Xenakis, der damals zu komponieren begann, brachte in diesen Entwurf Musikstrukturen ein, Motive des Crescendo und Decrescendo sind sichtbar. Seinem Entwurf liegen die Gesetze des Modulors von Le Corbusier zugrunde. Der Modulor will als Anleitung oder auch Hilfsmittel verstanden sein, um Rhythmus in der Architektur darzustellen. Er basiert auf den Proportionsgesetzen des Goldenen Schnittes und geht von der Idee aus, dass Rhythmus in der Architektur nur mit den natürlichen Maßeinheiten des Menschen dargestellt werden sollte.

Die Exempla 2000 zeigt die Anwendung des Modulors in einer von Xenakis entworfenen, vielleicht auch nur inspirierten „Fensterkomposition“. Sie befindet sich im Kulturzentrum der Stadt Firminy Vert. Die Ausführung ist nicht wie das Original in Beton, sondern in Metall von der Firma Robert Maier, Daglfing, hergestellt.

Zeitgenossen von Le Corbusier waren Johannes Itten und Paul Klee, beide Lehrer am Bauhaus, und für beide war, ähnlich wie für

Le Corbusier, Rhythmus eine wichtige Gestaltungsdisziplin. Unterschiedlich war freilich die Art und Weise, wie sie die Studierenden am Bauhaus an rhythmische Übungen heranführten. Itten fasste Rhythmus intuitiv als elementare Gestaltungskraft des Menschen auf, Paul Klee sah ihn intellektuell als werkgliedernde Struktur. Die Exempla 2000 stellt die Verschiedenartigkeit der Übungen und der Schülerarbeiten vor. Den frühen Wandbehängen der Anni Albers und Gunta Stözl, bei denen der Einfluss Paul Klees unverkennbar ist, kommt dabei besondere Bedeutung zu. Sie sind wegen ihrer Seltenheit wertvollste Einzelstücke aus den Bauhaus-Werkstätten und werden nur selten gezeigt. Der Neuen Sammlung München sei an dieser Stelle für die Leihgabe und die Möglichkeit der Ausstellung sehr herzlich gedankt.

Es ist nur ein kurzer Schritt von der Architektur zur Sekundärarchitektur und zur Gestaltung des öffentlichen Raumes. Vor allem historische Skulpturen in Parks oder auf Plätzen tragen häufig rhythmische Gestaltungsakzente. Sie verleihen ihnen Dynamik, mitunter auch Dramatik. Der Exempla 2000 geht es allerdings nicht um die Theatralik rhythmischer Effekte, sondern um eine absolute Minimierung der Darstellung. Sie zeigt am Beispiel der Skulpturen des Ingolstädter Metallbildhauers Ben Muthofer, eines bekannten Vertreters Konkreter

Kunst, wie Rhythmus mit sparsamsten Mitteln seine Wirkung entfalten kann. Ben Muthofer lässt sich bei seinen Plastiken von der japanischen Papierfaltkunst Origami inspirieren. Origamiobjekte werden von den japanischen Meistern mit großer Sicherheit und Schnelligkeit ausgeführt. In ihren Arbeiten spürt man noch etwas vom Rhythmus handwerklicher Geschicklichkeit, im übertragenen Sinne zeigt sich dies auch an der rhythmischen Linienführung der Muthoferschen Metallskulpturen.

Zu Rhythmus im Kunsthandwerk: Die Exempla 2000 stellt Beispiele aus Norwegen vor, experimentelle Arbeiten aus den Werkbereichen Textil und Keramik. Urmotive des Rhythmus werden aufgegriffen, die Spirale, die Welle, die Strukturen des Windes im Sand.

Die Hand ist wohl das Organ des Menschen, mit dem er seinen persönlichen Rhythmus im täglichen Leben am unmittelbarsten und geläufigsten zum Ausdruck bringt. Seine Handschrift gibt aufschlussreiche Auskunft über sein Temperament, seine Bewegung, seine Dynamik, seine Kraft. In der Kalligraphie setzt nun der Kalligraph bewusst den Anschluss zum Zentrum seines Rhythmus her und versucht, diesen in die Schrift fließen zu lassen. Kalligraphie als Kunstform gibt es in allen Kulturen. In unseren Ländern waren beispielsweise die Nürnberger Schreibmeister

berühmt und interessant ist es, die historischen Anleitungsbücher für Kalligraphen zu studieren. Es waren eine bestimmte Art des Sitzens, die Sitzhöhe, die Anordnung des Blattes, die Haltung des Armes und der Hand vorgeschrieben, um die Schwünge der Schrift mit ihren Stärken und Verengungen in einem Fluss ausführen zu können. In Europa arbeitete man mit dem Gänsekiel, in den asiatischen Kulturen China und Japan schreibt man mit Tusche und Pinsel. Diese Schriften werden maleirisch zum Ausdruck gebracht. Japan und China haben unterschiedliche Schriftkulturen und damit auch eine unterschiedliche Erscheinungsform der Kalligraphie. Die Exempla 2000 stellt zwei Schriftmeister vor, Professor Wang Changshui aus Shandong, und Chiaki Genba aus Osaka.

Die Schriftkunst und die Arbeitsweise beider Kalligraphen wird für alle diejenigen von besonderem Interesse sein, die sich beruflich mit Schrift befassen. Das Begreifen von Schriftqualität in geschriebener oder in gesetzter und gedruckter Form setzt eigene Erfahrungen im Schreiben voraus. Hierzu gehört nicht nur das bloße Mit-der-Hand-Schreiben, sondern auch das schwungvolle, befreite kalligraphische Schreiben, das um Ausdruck und der Form willen geschieht und auf Lesbarkeit mitunter durchaus verzichtet.

Das ist auch Gegenstand der Präsentation der Fachhochschule Augsburg und der Akademie für Gestaltung im Handwerk München in der Exempla 2000. Die dort Studierenden präsentieren unter Anleitung von Professor Hans Heitmann rhythmisch-skriptuale Kalligraphie, die dann mit Hilfe der Computertechnologie verändert und in eine moderne ästhetische Ausdrucksform verwandelt wird. Solche experimentellen Schriftübungen mit dem Computer sind nicht zuletzt Grundlage für neue Werbekonzepte.

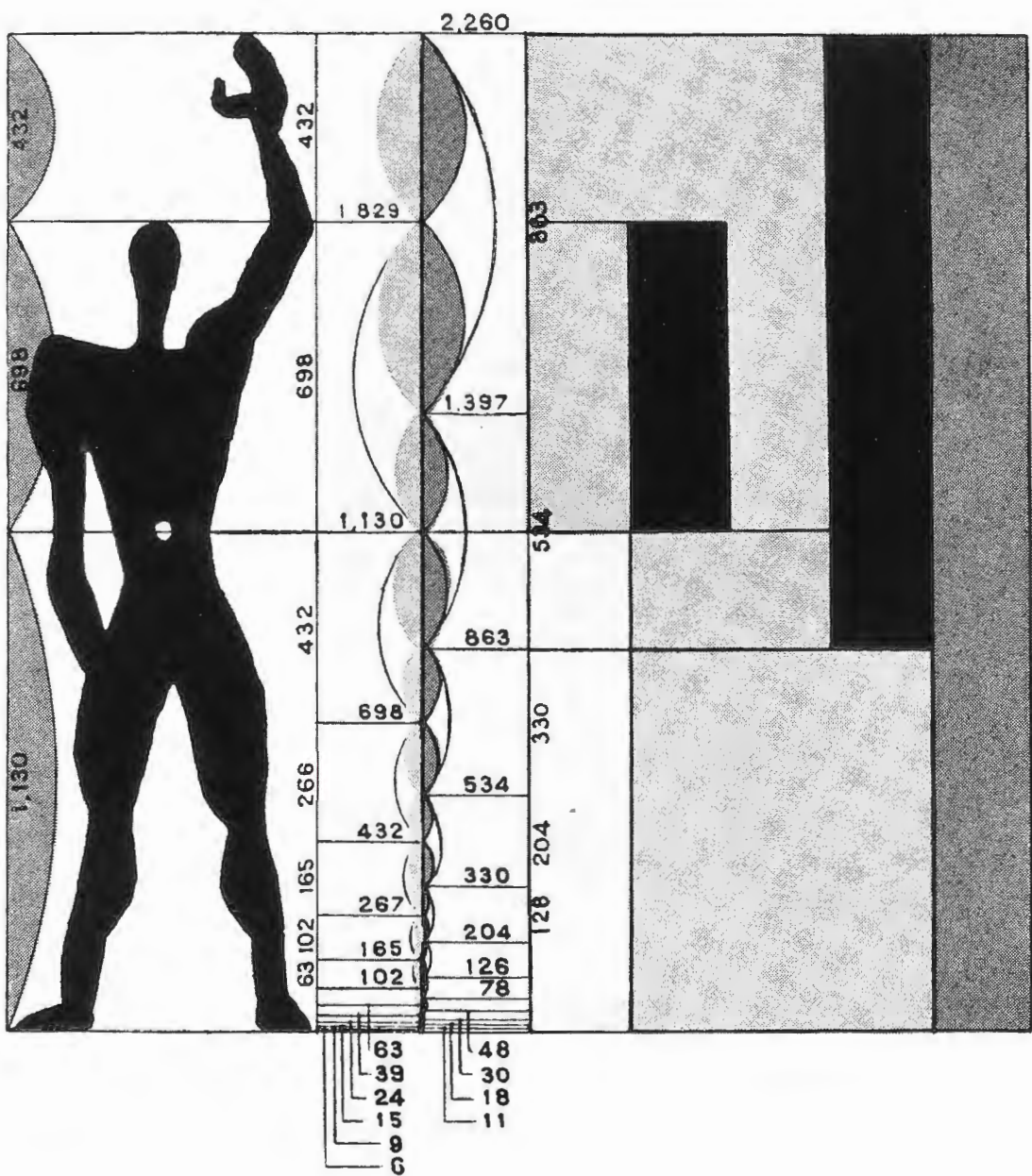
Schrift ist ein ganz entscheidendes Werbemedium. Die elektronischen Möglichkeiten der Lichtwerbung erschließen dem traditionellen Handwerksberuf des Schilder- und Lichtreklameherstellers überraschend neue Betätigungsfelder. Voraussetzung sind pionierhaftes Engagement, technisches Verständnis und ein künstlerisches Auge für die Umsetzung von Entwürfen. Als Pionier dieses neuen progressiven Berufsbildes kann die Firma Neon Härter gelten, die kürzlich mit einer internetgesteuerten Lichtkunstinstallation an der Front eines Versicherungsgebäudes in München auf sich aufmerksam machte. Auf der Exempla 2000 zeigt diese Firma anhand eines acht Meter hohen Medienturms, wie heute Werbetexte und Werbebilder digital gesteuert spontan und unmittelbar gestaltet

über Bildschirme ausgestrahlt werden können. Die Augenfälligkeit einer solchen Werbung in Farbe und Licht verlangt Dynamik und einen permanent wechselnden Rhythmus. Die Leuchtreklamen nächtlicher Metropolen geben ein anschauliches Bild hierfür.

Im Zentrum der Exempla 2000 steht ein überdimensional großer Olivenbaum. Die Bühnenplastiker der Bayerischen Staatsoper München haben ihn für Werner HENZES Oper „Venus und Adonis“ gefertigt. Dieser Olivenbaum wird während der gesamten Laufzeit der Messe durch eine ausgeklügelte Lichtregie des Lichtgestalters Wolfgang Frauendienst in wechselnder Tages- oder Abendbeleuchtung zu sehen sein. Auf diese Weise werden einmal die interessanten Berufe des Lichtgestalters und des Bühnenplastikers vorgestellt. Beides sind Berufe, die eine handwerkliche Ausbildung als Ausgangsbasis haben und beide tragen hier auf ihre Weise bei, den Rhythmus des Tages, des Jahres, der Zeit als Illusion sichtbar zu machen.

Peter Nickl

Rhythmus und Gestaltung



**„Rhythmen sind der Ursprung
allen menschlichen Handelns“
Le Corbusier und der Rhythmus
in der Architektur**

Dr. phil. habil. Klaus Jan Philipp
Universität Stuttgart,
Institut für Architekturgeschichte

Für Kurt Schwitters, den Dadaisten, steht es eindeutig fest: „Was Kunst ist, wissen Sie ebensogut wie ich, es ist nichts weiter als Rhythmus.“ Rhythmus zu sein ist für ihn die primäre Forderung an jedes Kunstwerk aller Zeiten, sonst war es nicht Kunst. Schwitters universeller Rhythmusbegriff geht weit über die lexikalische Wortklärung hinaus; er umfasst mehr als einen geregelten, harmonischen Wechsel bestimmter Formen, mehr als eine gleichmäßig gegliederte Bewegung und mehr als eine Aufeinanderfolge immer wiederkehrender Gruppen von Grundelementen gleicher oder unterschiedlicher Länge oder Art. Rhythmus ist für Schwitters ein auf die griechisch-lateinische Wortbedeutung zurückgehendes materialunabhängiges „Fließen“ in Raum und Zeit, etwas Allumfassendes und unmittelbar auf den Menschen und seine Hervorbringungen Bezogenes.

Mit Architektur ist dieser universelle Rhythmusbegriff von Schwitters zunächst nur schwer in Verbindung zu bringen, obwohl er ihn in Bezug auf sein Gesamtkunstwerk des MERZ-Baus mit der „Kathedrale des erotischen Elends“ (Hannover, 1920–1936, 1943 zerstört) anwendet. Die chaotisch anmutende Gruppierung von kubischen Formen lässt sich aber ebenso wenig mit der landläufigen Vorstellung von Rhythmus in der Architek-

tur verknüpfen wie Schwitters Vorschlag einer städtebaulichen Neuordnung („Vermerzung“) Berlins von 1922 durch „vorsichtiges Niederreißen der allerstörendsten Teile, durch Einbeziehung der hässlichen und schönen Häuser in einem übergeordneten Rhythmus.“ Vielmehr ist im allgemeinen Verständnis Rhythmus in Städtebau und Architektur mit einem Ordnungsprinzip verbunden: die geordnete Folge von Bauten in einer Planstadt, der Stützenwechsel von Pfeilern und Säulen in der romanischen Baukunst, der Rhythmus des Palladiomotivs im Wechsel von halbrunden und geradem Architrav, die rhythmische Aufteilung einer barocken Schlossfassade durch einzelne wiederkehrende und sich zur Mitte hin steigende architektonische Motive. Solche rhythmischen Folgen sind aber nicht bloße formale Gestaltungsvorgaben und nicht nur dort zu finden, wo Symmetrie das herrschende Prinzip ist, sondern eben auch im Sinne Schwitters als universelle Rhythmen existent, die einzelne unabhängige, homogene, wie auch heterogene Teile zu einer Gesamtkomposition oder zu einem Gesamtkunstwerk, in dem die verschiedenen Künste zu einer Einheit verschmelzen, vereinigen.

Zeitgleich mit Schwitters universellem Rhythmusbegriff hat der Architekt Le Corbusier eine vergleichbar hohe Auffassung vom Rhyth-

Rhythmus in der Architektur



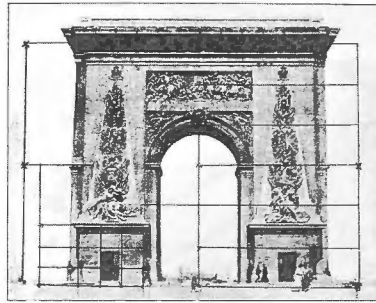
Kurt Schwitters, MERZ-Bau „Kathedrale des erotischen Elends“, Hannover 1920–1936, 1948 zerstört

mus entwickelt. „Rhythmen sind der Ursprung allen menschlichen Handelns“, schreibt er 1922 in seinem wohl bedeutendsten und einflussreichsten Manifest „Vers une architecture“. Im Kapitel „Baukunst oder Revolution“, in dem er seine apodiktischen und in provokativer Sprache oft demagogisch vorgebrachten Leitsätze für eine neue Architektur zusammenfasst, erscheint ihm der Rhythmus neben den Baukörpern, den Formen und

den Proportionen als Garant für die Erneuerung der Baukunst nach der Stilarchitektur der Beaux-Arts des 19. Jahrhunderts: „Die Baukunst muss ihre Gesetze neu fassen. Die Neuerungen im Bereich der Konstruktionsverfahren sind so beschaffen, dass die alten Stile, die wir so satt haben, diese Neuerungen nicht mehr zu verschleiern vermögen, die heute verwendeten Materialien entziehen sich einfach den Tricks der Deko-

rateure. Es gibt derart viel Neues an Formen und Rhythmen, das allein durch die Konstruktionsverfahren bedingt ist, derart viele neue Möglichkeiten der Aufteilung, derart viele neue Industrieprogramme, die sich auf Wohn- und Städtebau beziehen, dass uns endlich das Verständnis für die wirklichen, grundlegenden architektonischen Gesetze hinsichtlich Baukörper, Rhythmus und Proportion aufgeht. Die Zeit der Stile ist vorbei.“

Dass Rhythmus für Le Corbusier eine so zentrale Bedeutung erhielt, erklärt sich aus der Bedeutung, die der Begriff Rhythmus zu Beginn des 20. Jahrhunderts zugesprochen bekommen hatte. Rhythmus wurde geradezu zu einem kosmischen Prinzip erhoben; er sollte die Einheit von Natur und Mensch, Körper und Geist wiederherstellen. Am bekanntesten ist Rudolf Steiners Lehre der Eurhythmie als eigenständige Kunst, die die geistige Urkraft von Ton und Wort und deren Schwingungen in Bewegung ausdrückt und die Steiner als Architekt auch beim Bau des ersten Goetheanums in Dornach zum Prinzip erhob: „Bau und eurhythmische Bewegung sollten zu einem Ganzen verwachsen.“ Bereits 1907 hatte der Musiker Émile Jaques-Dalcroze in seiner „Einführung in den Rhythmus“ die Schlussfolgerung gezogen, dass die „Rhythmik eine Ahnung von den Geheimnissen des ewigen



PORTE SAINT-BASILE (Hondel).

Le Corbusier, *Les Traces Regulateur*
(„Die Maß-Regler“), aus:
Vers une Architecture, 1922, Teil III

Mysteriums, das über dem Leben der Menschen durch die Jahrhunderte waltet“, gebe. Wie später Le Corbusier bewunderte Jaques-Dalcroze die griechische Antike, deren Einheit und Perfektion im Rhythmus wurzelte. Und wie Le Corbusier 1922 fordert, dass „die Baukunst, als Sache der Formensprache [...] auf ihr Gebiet also gleichfalls zum Ausgangspunkt zurückkehren und sich jener Elemente bedienen [muss], die fähig sind, auf unsere Sinne zu wirken und die Wünsche unserer Augen zu erfüllen“, so lautet das Ziel Jaques-Dalcrozes, dass durch seine rhythmische Gymnastik wieder der Körper als Ausgangspunkt genommen werde. Wie der Architekt zu den primären Formen (Kugel, Würfel, Zylinder) zurückfinden müsse, um „in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Universums“ zu handeln, so müsse sich der Musiker auf die Suche nach dem Körper des Menschen begeben und die verlorengegangenen Berührungspunkte zwischen Körper und Geist wiederfinden, um Harmonie zu schaffen.

1911 hatte Jaques-Dalcrozes in der von den Architekten Riemerschmid, Tessenow und Muthesius konzipierten Gartenstadt Hellerau bei Dresden eine Schule für Rhythmische Gymnastik gegründet. Die in Zusammenarbeit mit dem Bühnenbildner Adolphe Appia gezeigten Aufführungen rhythmisch-

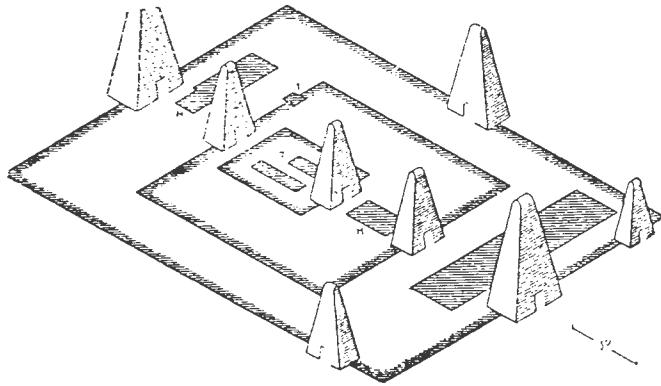
plastischer Übungen wurden international beachtet und zeichneten sich vor allem dadurch aus, dass auf Dekorationen völlig verzichtet wurde. Lediglich bewegliche Quader, Treppen und Ebenen strukturierten den von tausenden Glühbirnen rhythmisch erleuchteten Bühnenraum, nichts sollte den Blick auf den „Ausgangspunkt“, die rhythmisch bewegten Körper der Tanzenden, verhindern. Ebenso ist für Le Corbusier Baukunst, „das kunstvolle, korrekte und großartige Spiel der unter dem Licht versammelten Baukörper.“ Keine Dekoration, keine Stile sind hier zugelassen, sondern nur gegliederte stereometrische Baukörper, die einem universellen Grundrhythmus gehorchen.

Le Corbusier stammte aus einer musikalischen Familie, seine Mutter spielte Klavier und gab Unterricht, sein Bruder Albert Jeanneret war Komponist und besuchte seit 1911 die Schule Jaques-Dalcrozes in Hellerau. Während seiner Zeit im Büro von Peter Behrens in Berlin 1910/1911 und später hat Le Corbusier die Gelegenheit gehabt und genutzt, seinen Bruder in Hellerau zu besuchen und Aufführungen der Jaques-Dalcroze-Schule zu sehen. Sein Musikverständnis war jedoch nicht dem Jaques-Dalcrozes verpflichtet, sondern demjenigen Edgard Varèses. Mit Varèse realisierte Le Corbusier 1958 im Auftrag des Philips-Kon-

zerns den Pavillon der Firma für die Weltausstellung in Brüssel als Gesamtkunstwerk aus den Elementen Raum, Licht, Farbe, Rhythmus, Bild und Klang unter dem Namen „Poème électronique“. Wie sich der ausführende Architekt des Pavillons, der Mathematiker, Architekt und Komponist, Iannis Xenakis erinnert, war das Verhältnis von Le Corbusier zu Varèse ein Besonderes: „Wenn ich die Namen Schönberg, Bartók oder Strawinsky nannte, meinte er nur ‚pompiers‘, was in diesem Zusammenhang etwa so viel bedeutet wie ‚konventionell‘. Für ihn gab es nur einen Komponisten, und das war Varèse.“ Als Grund für diese Bewunderung sieht Xenakis, der von 1948 bis 1960 im Büro von Le Corbusier arbeitete, den Philips-Pavillon leitete und am Kloster La Tourette und am Palast der Ministerien in Chandigarh gestalterisch mitarbeitete, darin, dass Le Corbusier Varèse als „geistigen Weggefährten“ betrachten konnte: „In den zwanziger Jahren haben nicht wenige Maler, Bildhauer und Architekten die Schönheit des rohen, unbearbeiteten Materials entdeckt – Steine, Hölzer usw. Varèse verkörperte diese Strömung im musikalischen Bereich; er entdeckte in seiner Musik den Klang an sich.“ Auch in der Charakterisierung Xenakis’ von Varèses Musik lassen sich Bezüge zur Denkweise Le Corbusiers finden; Varèse habe versucht, sich von

Rhythmus in der Architektur

„Typus des hinduistischen Tempels. Die Türme bilden einen Rhythmus im Raum.“
Aus: Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 1922



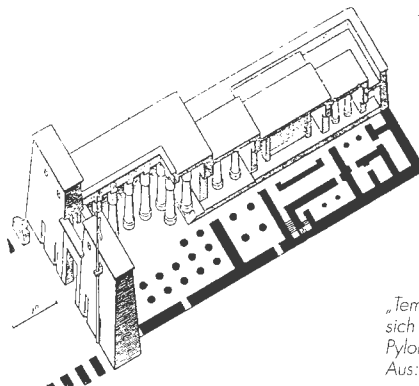
„Tonalität und Melodie“ zu befreien. Um der Gefahr, „tonale Melodieformeln in der Art Strawinskys“ zu verwenden, zu entgehen, habe er sich „für die Unbeweglichkeit der Tönhöhen entschieden. Was sich bei ihm hingegen in ständiger Bewegung befindet, ist der Rhythmus, die Klangfarbe, die Dynamik und eine Gesamtheit aus diesen dreien in einer eigentümlichen Mischung.“

Le Corbusiers Diktum, dass sich die Baukunst ihres eigenen Ursprungs erinnern müsse, dass sie zum Ausgangspunkt, zu den primären Formen zurückkehren und dass dem Rhythmus dabei eine zentrale Rolle zukommen müsse, aber auch Le Corbusiers Verständnis von Raum und der wechselseitigen Durchdringung von Visuellem und Auditivem, ließe sich in vielen Aspekten mit der Musik Edgard Varèses parallelisieren. Diese Parallelen dürfen jedoch nicht überstrapaziert werden im Sinn einer unmittelbaren Umsetzung von Musik in Architektur oder vice versa. Le Corbusier nimmt zwar in seinem theoretischen Werk oft genug Beziehungen zu anderen Künsten auf, und viele seiner Bauten sind Gesamtkunstwerke, die ihre Wirkung aus der Synästhesie der Künste ziehen, sein eigentliches Bezugsfeld ist jedoch die Architektur selbst. Dies wird nochmals deutlich in seiner Wertschätzung des Rhyth-

mus. In „Vers une architecture“ bezieht er eine seiner drei „Mahnungen an die Herren Architekten“ auf den Grundriss, aus dem alles entstehe. Der Grundriss ist ein Abstraktum, das auf der Arbeit des Mathematikers und auf Geometrie basiere. Er erfordert sowohl „strengste Disziplin“ als auch „aktivste Einbildungskraft“. Seit Urzeiten sei die Geometrie die Sprache des Menschen. Der Mensch habe durch Messen Ordnung in das Leben gebracht. „Um zu messen nahm er seinen Schritt, seinen Ellenbogen oder seinen Finger zu Hilfe. Indem er mit Hilfe seines Fußes oder Armes eine Ordnung setzte, schuf er einen Maßstab, der bestimmend für das ganze Werk wurde.“ Das Werk war auf diese Weise nach dem Maß des Menschen geschaffen, und also herrschte Harmonie zwischen Mensch und Werk. Als der Mensch „die wechselseitigen Abstände zwischen den Dingen fest-

legte, führte er gleichzeitig Rhythmen ein: dem Auge sinnlich fassbare und in ihren Beziehungen untereinander offenbare Rhythmen. Und diese Rhythmen sind der Ursprung allen menschlichen Handelns: Sie klingen im Menschen an als mit seinem Organismus wesentlich verbunden.“

Die Beispiele, die Le Corbusier zur Verifizierung dieser These bringt, sind aus der ganzen Architekturgeschichte gewählt: die Schemata eines hinduistischen und eines ägyptischen Tempels dienen ihm dazu, die Bildung eines „Rhythmus im Raum“ und die „Gleichsetzung der Größen“ darzustellen. Der Grundriss der Akropolis in Athen mit den so verschiedenen gewichteten Bauten des Parthenon, des Erechteions, des Niketempels und der Propyläen steht für den Ausgleich der Größen und die Bewegung der Gegensätze. Die Hagia Sophia in Istanbul ist



„Tempel von Theben. Der Grundriss entwickelt sich auf der Achse des Zugangs: Sphinx-Allee, Pylonen, Hof mit Peristyl, Sanctuarium.“
Aus: Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 1922

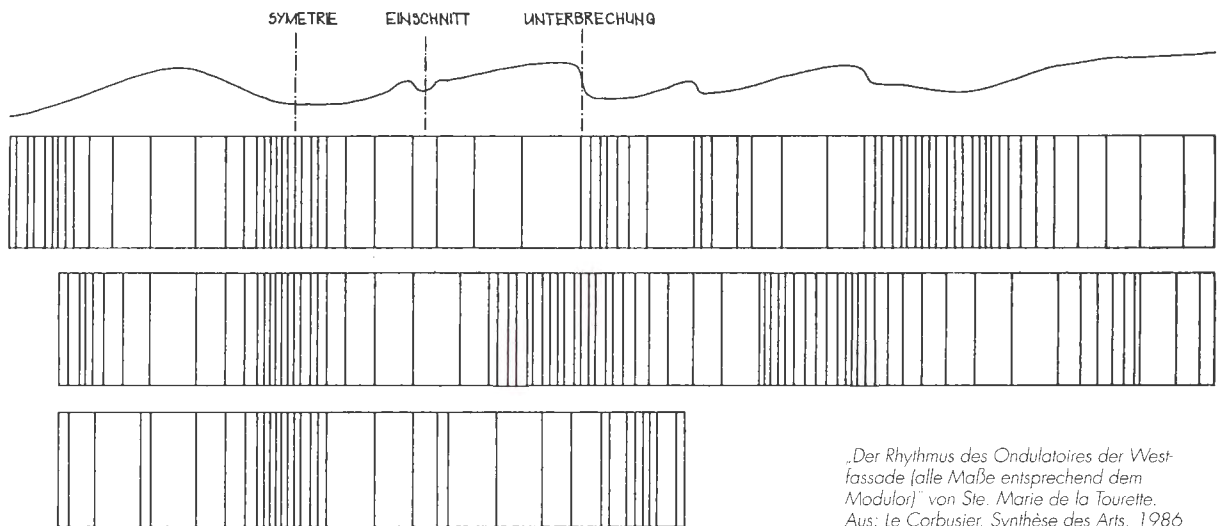
ihm Beleg für die Auswirkung des gewählten Grundrisses für das gesamte Bauegefüge und für die Modulation des Rhythmus, der Entwicklung eines Ausgangsthemas. Bei allen Beispielen ist „Ordnung [...] der greifbare Rhythmus, der auf jedes menschliche Wesen in gleicher Weise einwirkt.“ Bestimmend ist der Grundriss, der „in sich einen ganz bestimmten Grundrhythmus“ enthält. Nach den „Vorschriften“ dieses Rhythmus „entwickelt sich das Werk in Umfang und Höhe und wächst nach demselben Gesetz vom Einfachsten ins Vielfältigste.“ Rhythmus bezeichnet dabei einen „Gleichgewichtszustand, der durch einfache oder zusammengesetzte Symmetrien bewirkt wird oder durch kunstvollen Ausgleich.“ Die verschiedenen Rhythmen, die auf einen jeweils anders gearteten und für die Individuen verschiedenartigen Gleichgewichtszustand ausgerichtet sind, charakterisieren für Le Corbusier die „erstaunliche Mannigfaltigkeit der großen Epochen“ der Architekturgeschichte. Wichtig ist ihm dabei vor allem, dass diese Mannigfaltigkeit ausschließlich im „architektonischen Prinzip“ und nicht in irgendwelchen „ornamentalen Besonderheiten“ begründet ist.

Die Konsequenz dieser Begründung der architekturgeschichtlichen Mannigfaltigkeit liegt für Le Corbusier darin, dass es ein Ein-

heitsmaß gibt: „Ein Einheitsmaß misst und bringt alles in eine Einheit; ein Maß-Regler hilft konstruieren und befriedigt.“ In „Vers une architecture“ ist dieses Einheitsmaß im goldenen Schnitt begründet, den „Kinder und Greise, Wilde und Gebildete von sich aus“ zeichnen würden. Später, wahrscheinlich als Reaktion auf Ernst Neuferts in der „Bauentwurfslehre“ entwickelten auf dem „Maßstab Mensch“ basierenden Oktametersystem von 1936, hat Le Corbusier diese 1922 erstmals begründete Idee der Allgemeingültigkeit des Goldenen Schnittes für ein in Architektur und Technik allgemein anwendbares harmonisches Maß in menschlichem Maßstab zum Patent angemeldet. Der 1948 in Paris veröffentlichte „Modulor“, ein Le Corbusierscher Neologismus aus „module“ und „section d’or“, geht von der „natürlichen Größe“ eines Mannes von 1,83 Meter aus, der mit erhobenen Arm 2,26 Meter erreicht. Diese beiden Maßeinheiten werden nach Verhältnissen des Goldenen Schnittes unterteilt. Albert Einstein urteilte scharfsinnig, dass der „Modulor“ fähig sei, „das Schlechte kompliziert und das Gute einfach“ zu machen. Er war aber auch sicher, dass der Modulor ein Dimensionierungs- und kein Proportionierungsverfahren und keineswegs ein Selbstläufer für die Kreation guter Architektur sei. Dieser Meinung war auch Le Corbu-

sier selbst. Xenakis schreibt, dass Le Corbusier sein „eigenes Urteilsvermögen höher ansetzte“ als die von ihm selbst erarbeitete Regel. Und Le Corbusier in persona warnte davor, „dass der Modulor kein Universalmittel für die Ungeschickten und Unaufmerksamen ist. [...] Der Modulor schenkt kein Talent und noch weniger Genie. Er macht die Schwerfälligen nicht schlau; er bietet ihnen aber die Bequemlichkeit, die aus der Verwendung sicherer Maße hervorgehen kann.“ Der Modulor war gedacht als Maßsystem und als Hilfsmittel für die serielle Fertigung von Industrieprodukten auch für die Architektur. Der Rhythmus der Formen ergibt sich aus der Befolgung der Maße, steht aber nicht mehr im Vordergrund des Interesses. Was aber bleibt, ist die Analogie zur Musik: „Der Modulor ist ein Arbeitswerkzeug, eine Tonleiter, mit der man komponieren kann ... ganze Fabrikationsreihen, und auch, um durch die Einheit zu großen Bausymphonien zu gelangen.“

Rhythmus in der Architektur



„Der Rhythmus des Ondulatoires der Westfassade [alle Maße entsprechend dem Modulor]“ von Ste. Marie de la Tourette. Aus: Le Corbusier, *Synthèse des Arts*, 1986

Literaturhinweise:

Le Corbusier, 1922: *Ausblick auf eine Architektur*, 4. Auflage, Braunschweig/Wiesbaden 1995 (französische Originalausgabe: *Vers une architecture*, Paris 1922).

Le Corbusier, *Der Modulor*, 2 Bde. 6. Auflage, Stuttgart 1995 (französische Originalausgabe: *Le modulor*, Paris 1948, 1951).

Peter Bienz, *Le Corbusier und die Musik*, Braunschweig/Wiesbaden 1999.

Bálint András Varga, *Gespräche mit Iannis Xenakis*, Zürich 1995.

Pia Witzmann, „Dem Kosmos zu gehört der Tanzende“: Der Einfluß des Okkulten auf den Tanz, in: *Okkultismus und Avantgarde: Von Munch bis Mondrian 1900–1915*, Ostfildern 1995, S. 600–624.

Thilo Hilpert, *Menschenzeichen: Ernst Neufert und Le Corbusier*, in: Walter Prigge (Hrsg.), *Ernst Neufert: Normierte Baukultur*, Frankfurt/ New York 1999, S. 131–143.

Der Hang zum Gesamtkunstwerk: Europäische Utopien seit 1800, Ausstellungskatalog, Aarau 1983.

Die Anwendung des Modulors in Ste. Marie de la Tourette

Ein Beispiel für die Anwendung des Modulors als rhythmisches Maßsystem in der Architektur stellt die Westfassade des Klosters Sainte Marie de la Tourette in Eveux dar. Dieser Bau wurde von Le Corbusier unter Mitarbeit von Iannis Xenakis zwischen 1953 und 1961 geplant und ausgeführt. Wie die erhaltenen Pläne zu La Tourette erkennen lassen bestimmte Xenakis wesentlich die Entwurfsarbeit. Auch die Fensterkompositionen stammen von ihm.

Alle Maße der westlichen Fensterwand entsprechen dem Modulor. Dieses „Lichtwandmotiv“ an der Außenfassade wird von Le Corbusier und Xenakis „Ondulatoire“ genannt. „Der Ondulatoire addiert sich zu einer Serie von Modulormäßen der Roten und

Blauen Reihe. Motive des Crescendo und des Decrescendo aus der Musik werden laut. Xenakis, der La Tourette bearbeitet, schreibt zur selben Zeit seine ersten Kompositionen – *Metastasis* und *Pitopraktika*. Im Modulor II weist Le Corbusier selbst auf die musikalischen Eigenschaften des Ondulatoire hin“ (Thomas Kessler: *Einige Bemerkungen zu Phänomenen des Raumes im Kloster Ste. Marie de la Tourette in Eveux*, S. 169–194 in: *Le Corbusier. Synthèse des Arts*, hrsg. v. Bad. Kunstverein, Karlsruhe, Berlin 1986).

Eine ganz ähnlich rhythmisch strukturierte Fensterwand zeigt das *Maison des Jeunes et de la Culture* in Firminy Vert, die in einem Teil von der Schmiedewerkstatt Robert Maier GmbH aus München-Daglfing für die Exempla nachgebaut wurde.



Die Schmiedewerkstatt Robert Maier GmbH, Daglfing

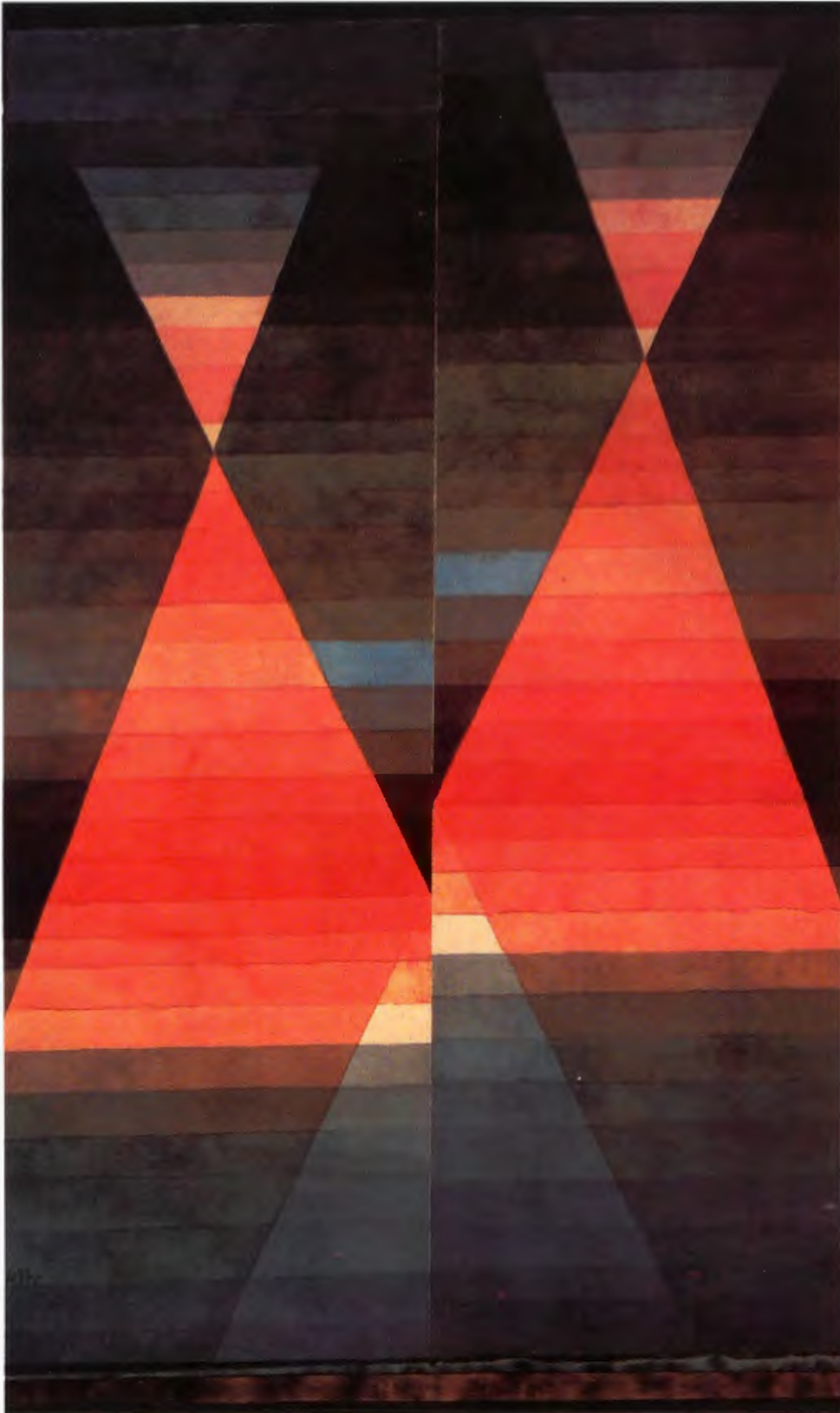
Der Betrieb wird bereits in der vierten Generation als Meisterbetrieb geführt. In den über 100 Jahren der Unternehmensgeschichte hat sich der Fertigungsbereich immer wieder verändert. Angefangen hatte man mit der Herstellung von Hufeisen. Heute werden, beeinflusst durch die besonderen örtlichen Gegebenheiten in Mün-

chen-Daglfing, Sulkys für den Rennsport, einzelradgefederte Gigs für den Freizeitbedarf, Schlitten, Schlittenkufen und Kutschen produziert. Auch dazu passende, maßgeschneiderte Geschirre können angeboten werden. Neben diesem Spezialgebiet stellt die Schmiedewerkstatt auch Eingangstore, Fenstergitter und Balkongeländer her.

Rhythmisch gegliederte Fensterwand des Maison des Jeunes et de la Culture, Firminy Vert

Zeichnung der Fenstergliederung des Kulturzentrums Firminy Vert, Andrew Howcroft

Rhythmuslehre am Bauhaus



Paul Klee, Doppelzelt,
1923, 114, Aquarell,
Sammlung Rasengart,
Luzern,
Abdruck mit freundlicher
Genehmigung der
Sammlung
© VG Bild-Kunst,
Bonn 2000



Johannes Itten und Paul Klee – Körperrhythmus und Bildrhythmus am Bauhaus

Prof. Magdalena Droste
Brandenburgische Technische
Universität, Cottbus,
Lehrstuhl für Kunstgeschichte

1911 schrieb der Maler Wassily Kandinsky: „Jedes Phänomen geht am Menschen vorbei, hinterlässt seine Spuren, berührt seine Seele. Die Saiten hallen wider und klingen wie die Saiten eines Musikinstruments“.¹

Zwischen 1890 und 1900 waren viele Künstler davon überzeugt, dass Rhythmus und Musik in ihrer reineren und abstrakteren Erscheinungsweise von noch nicht ausgeschöpfter Bedeutung für die bildenden Künste seien. Rhythmus galt vielen als wichtiges (wenn auch nicht alleiniges) verbindendes Element der bildenden Kunst und der Musik, und die Beschäftigung mit Ähnlichkeiten und Beziehungen zwischen Musik und Kunstwerk wurde für manche zur Lebensaufgabe. Besonders diejenigen Künstler, die sich der gegenstandslosen und abstrakten Kunst widmeten, verglichen die bildnerische Ordnung mit den

Ordnungsmustern der Musik. Außer Kandinsky beschäftigten sich auch die jüngeren Bauhauskünstler Johannes Itten und Paul Klee mit den Beziehungen zwischen Kunst und Musik, und wir können untersuchen, welche Rolle hierbei dem Rhythmus zukommt.

Johannes Itten

Für Leben und Lehre des Malers und Bauhauspädagogen Johannes Itten (1888–1957) war Rhythmus ein mehrdeutiges Phänomen. Schon früh faszinierte ihn Rhythmus als körperlich-organisches Prinzip, wie es sich beispielsweise im Atmen manifestiert. 1918 notierte Itten über den Unterricht in Wien: „Ich sprach über die Wichtigkeit des Atems. Ich ließ Atemstenogramme machen ... Ich lasse Turnübungen machen ... Zuerst Turnübungen ... Dann erst kommen die Harmonisierungsübungen ...“² Auch am Bauhaus,

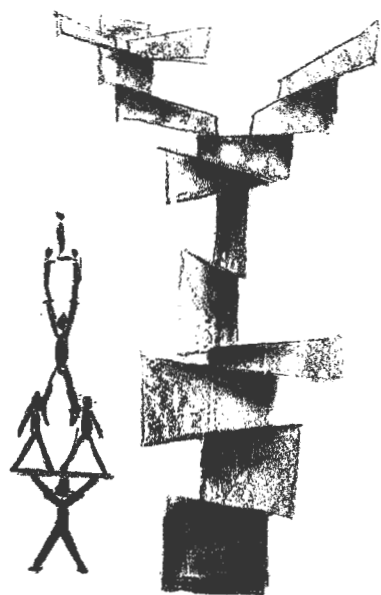
Ima Breusing, Rhythmus und Kontraststudie, 1921, (Groß-Klein, Hell-Dunkel), Tusche auf Papier, Bauhaus Archiv Berlin

Rhythmuslehre am Bauhaus

Ima Breusing, Rhythmusstudie, 1921,
Kohle auf Papier, Bauhaus Archiv Berlin

wenige Jahre später, ließ er seine Schüler Körper- und Atemübungen machen, um so ihre Aufnahmebereitschaft zur Lösung der Aufgaben zu erhöhen.

Schon bei seinem wichtigsten Lehrer, Adolf Hölzel, hatte Itten lernen können, dass sich Künstlertum aus einer körperlichen „Gesamtkraft“ entwickle, „die man beim Geiger, beim Dirigenten, aber auch beim Ruderer, beim Mäher und Holzfäller beobachten kann. Deshalb sollten jedem guten Zeichen- oder Malunterricht gymnastische Übungen vorangehen, die die



Ima Breusing, Rhythmische Formstudie, 1921,
Kohle auf Papier, Bauhaus Archiv Berlin



Spannungen im ganzen Körper lösen ... Mit leicht aus dem natürlichen Körperrhythmus fließenden Spiralen füllt sich allmählich ein großes Übungsblatt.³

Während Hölzel aber über die Ausnutzung dieses Körperrhythmus sprach wie über andere natürliche Vorgänge (Rudern), verwandelte Itten wenige Jahre später am Bauhaus Atem und Rhythmus in weltbewegende, kosmische Vorgänge. 1922 schuf er das Aquarell „Einatmen – ausatmen“. Hier wird der individuelle Atemvorgang in Analogie gesetzt zu der Harmonie der ganzen Welt.

„Du Pendel der Welt
einatmen – ausatmen
so schwingst du hin,
so schwingst du her
du Atem der Engel
so brenne und glühe
vermehre, verstärke
die Seele der Welt

du Atem der Engel im Herzen
werd menschlich
bleib ewig wenn auch
noch im Menschen begrenzt
zum Herzen, vom Herzen
einatmen – ausatmen
so schwinde du ewig
du Pendel der Welt.“⁴

Itten war auf der Suche nach Sinn und Begründung für sein Künstlertum, und deshalb überhöhte er einfache Werkstattbeobachtungen zu angeblich höchst bedeutungsvoller Symbolik. Itten erweiterte also sein Rhythmusverständnis: vom körperlichen, individuellen Rhythmus fand er zum kosmischen, allgemeingültigen Biorhythmus.

Werner Graeff, Rhythmisch
geschriebene Form,
1920, Deckfarbe auf Papier,
Bauhaus Archiv Berlin



1930 definierte er diesen Biorhythmus als „an- und abschwellende Wiederkehr“ und sah Rhythmus im Aus- und Einatmen, im Herzschlag, beim Mond, sah „Sonnenrhythmen (Tag – Nacht, Sommer – Winter) die riesengroßen Umlaufzyklen der Gestirne“.⁵

Im Unterricht in Wien und am Bauhaus (1919–1922) stand der individuelle Rhythmus im Mittelpunkt. Itten war der Überzeugung, dass es eine unmittelbare Beziehung zwischen Erlebnis und Kunstwerk gebe, die durch rhythmische Übungen zu steigern sei. Wer also seinen Körper geweckt und geöffnet hatte (durch Gymnastik und Atmen) war seiner Meinung nach besser in der Lage, ein Kunstwerk zu gestalten, einen Eindruck wiederzugeben. Nur wer das Stechen der Distel spüre, könne ihr Wesen im Bild erfassen.

Wie manifestierte sich Rhythmus auf dem Papier? Am Bauhaus waren es freie gegenstandslose Zeichnungen, aber auch „Analysen alter Meister“, die „rhythmisch“ wiedergegeben werden konnten. In vielen finden wir kreisende, bogenförmig geführte, oft dichte Strichlagen in Kohle; Details werden vernachlässigt, oft arbeiten die Studierenden mit starken Hell-Dunkel-Effekten. Sie suchten bildhafte Wirkungen, und es entstanden Liniengebilde mit rapiden Duktus- und Richtungsänderungen. Immer sind diese rhythmischen Studien stark expressiv, und die spontane, unmittelbare Entstehung teilt sich noch heute dem Betrachter mit.

Durch solche Übungen sollte der Einzelne den Zugang zu seiner Begabung finden und dann entscheiden, in welcher Werkstatt des Bauhauses er weiterlernen wollte. Rhythmische Übungen

waren im weitesten Sinne auch Menschenbildung. Diese rhythmischen Übungen waren natürlich nicht das einzige Lehrhafte für Itten an der Kunst. Ebenso wichtig waren seine Farblehre, seine Formlehre, Proportionsstudien und die Konstrastlehre, auf die hier nicht eingegangen werden kann.

Im Bauhaus schloss sich Itten der Mazdaznansekte an, weil deren Religion lehrte, dass man durch Atemübungen (also rhythmische Übungen) zu einer Vergeistigung des Lebens komme. Itten wollte damit auch sein Künstlertum steigern und hatte als letztes Ziel vor Augen, durch ein vergeistigtes Künstlertum sich dem göttlich-künstlerischen Prinzip der Vollkommenheit anzunähern. Der Körper des Künstlers wurde als Gefäß verstanden, das vorbereitet und gereinigt werden musste. Dahinter stand die Überzeugung, dass nur der durch Atem harmonisierte Mensch

Rhythmuslehre am Bauhaus



Werner Graeff, *Freie Rhythmusstudie*, 1920,
Kohle auf Papier, Bauhaus Archiv Berlin

bereit sei, ein harmonisches Kunstwerk zu schaffen. Je eindeutiger Itten nach solchen Prinzipien am Bauhaus lebte und lehrte, desto klarer wurde es, dass er sich von den Grundsätzen der Schule entfernte. Sein Malerkollege Oskar Schlemmer polemisierte, Itten wolle das Bauhaus in ein Kloster verwandeln statt die Studierenden zu künstlerisch geschulten Handwerkern auszubilden.

Da der Gründer und Leiter des Bauhauses, Walter Gropius, auch mit den Leistungen der von Itten geführten Werkstätten nicht zufrieden war, kam es 1922 zum Bruch, und Itten verließ das Bauhaus im Frühjahr 1923. Ittens Rhythmusverständnis konnte sich nicht lange am Bauhaus halten, seine Nachfolger übernahmen zwar große Teile der von ihm entwickelten Vorlehre, „reinigten“ sie aber von ihren expressiven, allzu individualistischen Elementen.

Inzwischen sind aber solche rhythmischen Übungen wieder Teil des Unterrichts vieler künstlerischer Ausbildungsstätten, und Itten selbst praktizierte jahrzehntelang als Lehrer und verfeinerte und verallgemeinerte seine Didaktik. In dem Buch „Gestaltungs- und Formenlehre“ brachte er eine Definition von Rhythmus, die sich locker an musikalischem Verständnis orientiert: „Wiederholungen, Gleichklänge von Punkten, Linien, Flächen, Flecken, Körpern, Proportionen, Texturen und Farben sind rhythmische Themen. Ein Rhythmus kann sich in charakteristischer Regelmäßigkeit taktmäßig wiederholen, im Auf und Ab, stark und schwach, lang und kurz. Er kann aber auch unregelmäßig fortlaufend sein, in freier, fließender Bewegung.“⁶ Hier nähert er sich einem Verständnis von Rhythmus, wie es Paul Klee am Bauhaus lehrte.

Die Leistungen Ittens für das Bauhauskonzept dürfen nicht gering geachtet werden. Itten hatte den traditionellen Kunstunterricht durch eine Art Baukastensystem ersetzt, in dem einzelne Form- und Farbprobleme gezielt untersucht werden konnten. Erst diese neue Methodik eröffnete dem Bauhaus den Weg in die Zukunft.

Paul Klee, *Rhythmische
Strenge und Freie*, 1930,
59 (D9) Gouache,
Städtisches Lerbachhaus
München
© VG Bild-Kunst,
Bonn 2000



Paul Klee

Paul Klee (1879–1940) war ein hochbegabter Musiker, der sich erst mit 20 Jahren entschied, nicht Musiker, sondern Maler zu werden. Bezüge zur Musik spielen in seinem Werk eine herausragende Rolle: „So oft verwendete er Titel wie Lied, Ton, Harmonie und Rhythmus oder andere Varianten, dass sich die Frage erhebt, wo die ausdrückliche Anspielung aufhört und die bloß konventionelle Sprachfigur beginnt.“⁷ Wenn aber Klee vor seinen Schülern über Rhythmus sprach, verwendete er diese musikalischen Anspielungen so gut wie gar nicht. Klee nannte den Unterricht, den er ab 1922 erteilte, „bildnerische Formlehre“. Mit diesem komplizierten Wortgebilde drückte er aus, dass sein Ausgangspunkt einerseits das Tafelbild war – andererseits konnte es für die Bauhausschüler nicht darum gehen, das Malen von

Tafelbildern zu erlernen. Das Wort „bildnerisch“ wies darauf hin, dass es hier um grundsätzliche Gestaltungsfragen ging.

Ähnlich wie Itten in seiner Farb- und Formenlehre erarbeitete er hier eine Art Grammatik, die sich damit beschäftigte, nach welchen Regeln und Gesetzen man die Fläche des Bildes gestalten kann. Zu diesem Zweck trennte er wie Itten Farbe und Form und begann mit der Form. In der vierten und fünften Vorlesung (16. und 30. Januar 1922) erörterte Klee bildnerische Rhythmen. Er unterschied zwischen strukturalen-dividuellen und individuellen-organischen Rhythmen. Diese beiden Möglichkeiten waren für ihn unterschiedliche Arten der Gliederung – einmal regelmäßig, dann unregelmäßig – denen Klee hier das Adjektiv rhythmisch zulegte. Rhythmus war für ihn ein Gliederungsprinzip, bei dem es um Ordnung und

Störung ging. Sein Ansatz ist also sehr viel systematischer als der Ittens. Klee sprach über streng auf das Bild bezogene rhythmische Gliederungsmöglichkeiten und stellte zwei unterschiedliche Typen dar, die er auch bildnerisch veranschaulichte.

Rhythmus ist für Klee im Unterricht eine von vielen Möglichkeiten, im Bildaufbau systematisch Variationen zu erzeugen. Später werden die Schüler lernen, dass man auch durch Spiegeln, Drehen und Klappen Formen herstellen und vermehren kann. Versucht man nun gar, den Rhythmus in Klees ganzes Lehrgebäude einzuordnen, dann bleibt Rhythmus letztlich nur eine von unendlich vielen formalen Gestaltungsmöglichkeiten, die wiederum von höheren Gesichtspunkten wie Polarität und Bewegung regiert werden. Innerhalb dieses ganzen Lehrgebäudes arbeitete Klee selten oder fast nie

Rhythmuslehre am Bauhaus

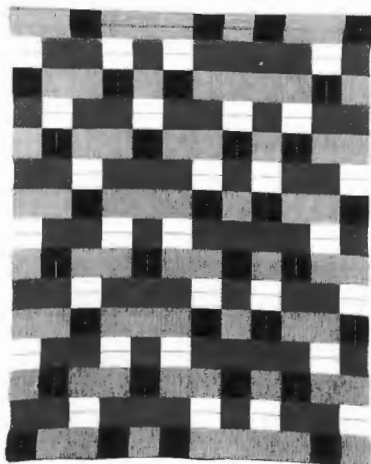
mit musikalischen Analogien, während in seinem freien Werk musikalische Anspielungen uns überreich begegnen.

Im Münchner Lenbachhaus hängt eine Gouache auf Papier von Klee aus dem Jahr 1930 „Rhythmischer strenger und freier“, die veranschaulicht, wie Klee seine Vorstellung von Rhythmus in eigenen Bildern umsetzte. Die an sich strenge Ordnung aus Streifen und Quadraten wird immer wieder gestört und erzeugt einen reizvollen, lebhaften Wechsel.

Am Beispiel Paul Klees kann verdeutlicht werden, dass auch ein völlig anderer Umgang mit Rhythmus im Kunstunterricht möglich war, ein Unterricht, der nichts mit der Individualität des Schülers, nichts mit Atmen oder Körper, nichts mit expressivem Zeichnen zu tun hatte, sondern nur mit dem Spiel zwischen Regel und Ausnahme, Ordnung und Störung. Letztlich haben wir hier zwei unterschiedliche pädagogische Ansätze: der Ittenschüler musste den Rhythmus spüren, eratmen und dann spontan auf dem Blatt festhalten. Die Schüler Klees lernten, wie man rhythmische Ordnung nach einer bestimmten methodischen Vorgehensweise erzeugen kann – egal ob man darauf eingestimmt war oder nicht.

Dieser systematische Ansatz fügte sich besser in das Konzept des Bauhauses ein, das nicht Künstler erziehen wollte, sondern Gestalter. Da Klee weitaus länger am Bauhaus unterrichtete als Itten, nämlich von 1922–1931, und seinen Unterrichtsstoff immer wiederholte, finden wir viele Spuren dieses Ansatzes in den Schülerarbeiten. Als Beispiel sei hier ein Wandbehang von Anni Albers abgebildet, in dem sie innerhalb der einfachen Form des Quadrats und der Reihe mit den Farben Schwarz, Weiß, Grau und der Kreuzform Klees Lehre von individuellen und dividuellen Rhythmen variierte.

Anni Albers, Wandbehang 1927/1964, Doppelgewebe, Baumwolle und Kunstseide, Bauhaus Archiv Berlin, Foto: Reinhard Friedrich



Anmerkungen:

¹ Vom Klang der Bilder. Die Musik in der Kunst des 20. Jahrhunderts.

Hrsg.: Karin von Maur, Passau 1985, S. 390. Mein Text nimmt Bezug auf den dort abgedruckten Aufsatz von John E. Bowlit: Vom Symbolismus zum Suprematismus. S. 390 ff.

Vgl. ferner: Paul Klee und die Musik, Schirn Ausstellungshalle, Frankfurt 1986, und den dort abgedruckten Aufsatz von Marcel Franciscono: Die Rolle der Musik in der Kunst von Paul Klee. Eine Neueinschätzung. S. 23–40.

² Johannes Itten: Werke und Schriften. Hrsg.: Willy Ratzler. Zürich 1978, S. 52.

³ Carry von Biema: Farben und Formen als lebendige Kräfte. Reprint 1997. Hrsg.: Ueli Müller, Wemding.

⁴ Abb. in: Johannes Itten, Künstler und Lehrer, Ausstellungskatalog Bern, Krefeld, Stuttgart 1984.

⁵ Johannes Itten: Elemente der Bildenden Kunst. Studienausgabe des Tagebuches. Vorwort und Kommentar von Peter Schmitt. Ravensburg 1980, S. 106.

⁶ Johannes Itten: Gestaltungs- und Formenlehre. Vorkurs am Bauhaus und später. Ravensburg, 1963 und 1975, S. 98.

⁷ Franciscono, S. 23.

Anni Albers, Wandbehang Nr. 81,
Bauhaus Dessau, 1925,
Die Neue Sammlung, München,
Foto: Gnam

Rhythmus in den Bauhaus- textilien von Gunta Stölzl und Anni Albers

Dr. Josef Strasser
Die Neue Sammlung,
Staatliches Museum für
Angewandte Kunst, München

In kaum einer Abteilung des Bauhauses wirkte sich der Einfluss Paul Klees so deutlich aus wie in der Textilwerkstatt. Zum einen durch seinen allgemeinen Unterricht, den die Studierenden nach dem Vorkurs besuchten, und zum anderen durch seine Gestaltungslehre für die Weberei, die er nach neuesten Erkenntnissen nicht erst 1927/28, sondern sehr wahrscheinlich bereits 1923/24 begann. So berichtete beispielsweise Gunta Stölzl, die nach ihrem Studium am Bauhaus später die Gesamtleitung der Bauhausweberei innehatte, dass Paul Klee 1923 für kurze Zeit als Formmeister die Weberei übernahm und dass sie ihm „vertiefte, begrifflich durchgeklärte Probleme der Form, der Verhältnisse der Farbwerte verdanke“. Gunta Stölzls Wandbehang von 1926 mit verschiedenfarbigen und unterschiedlich breiten Querstreifen lässt sich unschwer als rhythmisch gegliederte Bildfläche auffassen, die durch die systematische Variation der Streifen ein strenges Ordnungssystem ausbildet, ohne dabei auf



rein symmetrische oder regelmäßige Flächenmuster zurückzugreifen.

Die beiden 1925 entstandenen Wandbehänge von Anni Albers, die zu den herausragendsten Weberinnen am Bauhaus zählt, weisen ein komplizierteres Gliederungsschema auf, da die Horizontalstreifen vereinzelt durch verschiedene Rechtecke unterbrochen sind oder, wie bei dem Wandbehang Nr. 81, durch versetzte kleinere Streifenfelder, durch Farb- bzw. Größenwechsel eine rhythmisch variierte Flächenaufteilung ausbilden. Das System von Ordnung, Variation und Störung, so wie es in Paul Klees Rhythmuslehre den Studierenden

am Bauhaus vermittelt wurde, findet in den frühen Arbeiten von Anni Albers seine kongeniale Umsetzung. Kein Wunder also, dass die Künstlerin später Paul Klee als ihre wichtigste Inspirationsquelle neben den anonymen peruanischen Webern bezeichnete. Dass diese bedeutenden Textilarbeiten der Bauhausweberei bereits 1926 von der Neuen Sammlung, dem Staatlichen Museum für angewandte Kunst in München, erworben werden konnten, muss als ausgesprochener Glücksfall gewertet werden, denn nur wenige Sammlungen können auf zeitgenössische Erwerbungen der nahezu unbezahlbar gewordenen Bauhausarbeiten zurückgreifen.

Rhythmus in der angewandten Kunst

Rhythmus in der angewandten Kunst – exemplarische Arbeiten aus Norwegen

Rhythmus als spürbares Gestaltungselement wird bei experimentellen Arbeiten besonders deutlich sichtbar. In einem Gestaltungsprozess, bei dem sein Schöpfer Neuland betritt und sich nicht auf Routine und Wiederholung verlassen kann, erschließt er Ressourcen des Unbewussten und ist gezwungen, auf seine innere Stimme, sein inneres Gefühl zu hören und findet so oft unmittelbaren Zugang zu dem in ihm wohnenden Duktus.

Rhythmus im Kunsthandwerk, Rhythmus in der angewandten Kunst. Wir begaben uns auf die Suche nach experimentellen Arbeiten und kamen nicht zufällig nach Norwegen. Seit Jahren wissen wir, dass dort experimentelle künstlerische Arbeit auf besondere Weise gefördert wird. Es gehört zum kulturpolitischen Konzept der norwegischen Regierung, dass sie die aus der Erdölförderung erzielten Überschüsse der Kulturförderung zugute kommen lässt. Der norwegische Staat subventioniert seine Künstler großzügig, gewährt Stipendien, ermöglicht Studienaufenthalte und unterstützt Fortbildung. Im Bereich der angewandten Kunst entstehen daher dort seit vielen Jahren hochinteressante Arbeiten. Die Fülle und Vielfalt steht in einem unvergleichlich hohen Proporz zur Zahl der Menschen, die in diesem dünn besiedelten Land leben.

Wir haben für die Exempla 2000 zwei Arbeiten aus dem Bereich der Keramik und zwei aus dem Bereich Textil ausgewählt.

Das Bodenrelief von Kari Brovold-Hagen erinnert an den Rhythmus der Erdstrukturen, wie sie durch Erdbewegung und auch den Einfluss von Wind und Wasser entstanden sind.

Die keramische Skulptur von Knut Natvik in Form einer zylindrischen Doppelspirale greift die chemische Strukturform des DNA-Moleküls auf, Basis der sich stets erneuernden, rhythmischen Schaffenskraft der Natur, Zelle ihrer Fortentwicklung.

Die norwegische Textilkünstlerin Ann-Kathrin Samuelsen arbeitet bei ihrem Textilobjekt mit Trompe-l'œil-Effekten. Das Wellen-Motiv, Urbild des Rhythmus schlechthin, modifiziert sie mit Hilfe des Computers. Er wurde zum zukunftsweisenden Werkzeug des Textilgestalters. Eva Hopp demonstriert dieses auf der Exempla 2000. Rhythmische Dekore werden von ihr computergestaltet zu neuen ästhetischen Ausdrucksmöglichkeiten geführt.

Ein Bodenrelief aus Porzellan von Kari Brovold-Hagen

Einer der wichtigsten Gründe, warum ich mich dazu entschloss, wieder auf die Akademie zu gehen, um den Master of Art zu machen, war mein Wunsch, eine neue Arbeitsmethode zu finden.

Ich arbeite heute vor allem mit Porzellan und der Sandgusstechnik. Mit dieser Technik lassen sich keine Duplikate herstellen. Das unterscheidet sie von anderen Gusstechniken. Ich entferne den Sand Stück für Stück von der gegossenen Form. Da die Modellform von dem gegossenen Objekt einfach abfällt, sind auch Unterschneidungen möglich. Eine Fülle von Variationen der Oberflächengestaltung ergeben sich damit. Für mich ist das der Teil des Prozesses, der Sandguss zu einer so faszinierenden Technik macht. Außerdem hilft mir der Sandguss, Spontanität in meiner Arbeit zu bewahren.

Bei der Arbeit mit Porzellan bemüht man sich traditionell, eine besonders reine Weißheit und Durchsichtigkeit dieses Materials zu erhalten. Obwohl das auch im Sandguss möglich ist, bemühe ich mich nicht darum, da es für meine künstlerische Intention nicht wichtig ist. Die Tatsache, dass ich Porzellan mehr als Steinzeug oder Irdenware verwende, hat keine spezielle Bedeutung.



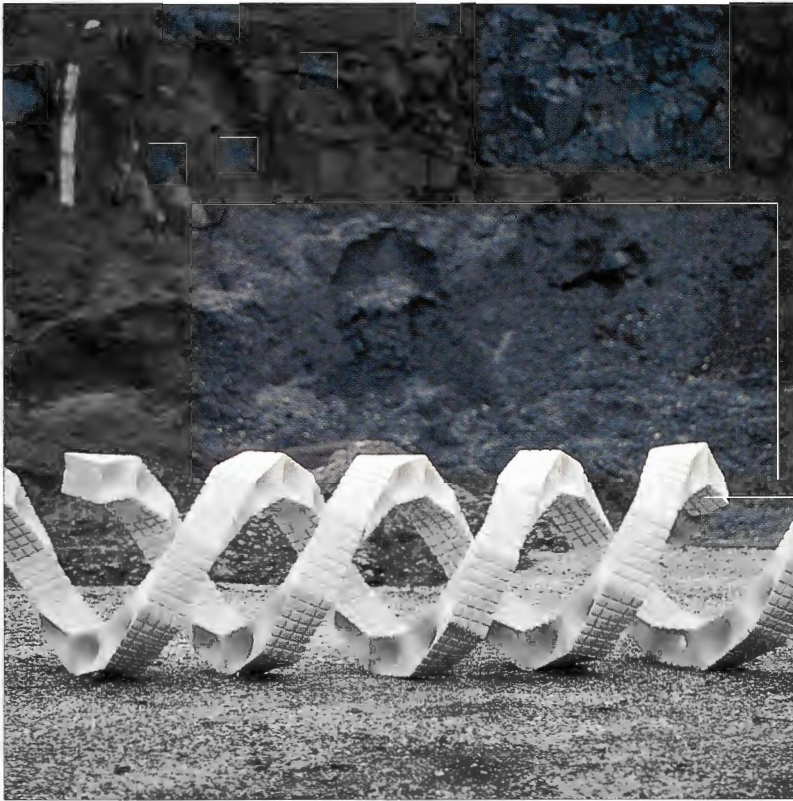
Das Relief ist ein zweidimensionales Bild, das aber eine dreidimensionale Art des Sehens verlangt. Um es in seiner Gesamtheit wahrnehmen zu können, muss der Betrachter das Relief abschreiten. Man kommt vom Dunkel zum Hellen. Einige der Teile sind umgedreht, um den Rhythmus zu unterbrechen, Überraschung zu erzeugen und die Wahrnehmung des Betrachters zu bereichern.

Das Relief besteht aus 160 Teilen. Alle Teile sind sich ähnlich, jedes ist verschieden. Das ermöglicht es, spielerisch immer wieder neue Kompositionen zu erschaffen. Diese Art der Arbeit und das Thema liegen mir sehr – es erinnert mich an die gepflügten Furchen der Felder in der sanften Landschaft, die mein Zuhause umgibt – und mit kleinen Variationen kann ich „so viele Melodien spielen“, wie ich möchte.

Die Keramikerin Kari Brovold-Hagen

Kari Brovold-Hagen (geb. 1949) erhielt ihre Ausbildung im Fach Keramik in den Jahren von 1968 bis 1972 am National College of Art and Design in Oslo. Nachdem sie bereits einige Zeit als Keramikerin gearbeitet hatte, machte sie an der gleichen Institution 1988 bis 1990 ihren Master of Art. In Faenza erhielt sie 1993 beim 48. Concorso Internazionale della Ceramica d'Arte die Goldmedaille und 1996 den Biennale-Preis bei der Cairo International Biennale for Ceramics in Kairo. Einzelausstellungen arrangierten u. a. das Horda-Museum in Bergen, die Roenland-Galerie in Jevnaker und der Künstlerverband in Oslo. Arbeiten von Kari Brovold-Hagen sind in den wichtigen norwegischen Museen für angewandte Kunst in Oslo, Bergen und Trondheim vertreten.

Rhythmus in der angewandten Kunst



„Kurven“ – eine keramische Skulptur von Knut Natvik

Meine Skulpturen und Objekte sind aus Ton, hauptsächlich aus Porzellan gearbeitet. Sie bestehen aus einzelnen Elementen, wobei die Einzelform für das Einfache an sich steht, zusammengefügt sich jedoch ein kompliziertes Gebilde ergibt. Der Ausdruck und Rhythmus der Arbeiten entsteht durch die spezifische Gestaltung der Einzelelemente, ihre Kombination und Wiederholung.

Die Skulptur „Kurven“ besteht aus Einzelelementen, die Teil einer zylindrischen Spirale sind. Die doppelte Spiralbiegung ist eine Reverenz an das DNA-Molekül als Symbol für die repetitive, rhythmische Schaffenskraft der Natur, die sich reproduziert und zugleich weiterentwickelt. Das Muster, welches an der Außen- und Innenseite der „Kurve“ entlangläuft,

erinnert an die Tastatur eines PCs, das wichtigste Arbeitsgerät unserer Zeit. Kombiniert weisen diese beiden Elemente auf die sowohl positiven als auch negativen Möglichkeiten der Gentechnologie hin.

Die Einzelelemente der Skulptur sind massiv. Das Material ist eine Mischung aus Porzellanmasse und Perlit. Da Perlit während des Brandes Poren in der Masse bildet, ermöglicht es das Gießen von massiven Bauteilen. Jedes Element ist separat gearbeitet, rohgebrannt, sandgestrahlt und nochmals bei 1280° gebrannt. Anschließend wurden die Einzelelemente zusammengefügt und zu der endgültigen Form montiert.

Der Keramiker Knut Natvik

Knut Natvik (geb. 1957) absolvierte in den Jahren von 1987 bis 1992 eine Ausbildung im Fach Keramik am National College of Art and Design in Oslo. 1992 richtete er sich in Oslo eine eigene Keramikwerkstatt ein. Knut Natvik ist mit Objekten und Skulpturen seit 1990 auf zahlreichen Ausstellungen in Museen und Galerien vertreten, u. a. in den Museen für angewandte Kunst in Oslo, in Trondheim und in Bergen und in den Galerien Roenland in Jevnaker, Babel in Amsterdam und der Pilotgalleriet in Lillestrøm.



**„Painspotting“ –
eine Textilarbeit von
Ann-Kathrin Samuelsen**

Ich arbeite mit datenmanipuliertem optischem Designdruck im Siebdruckverfahren.

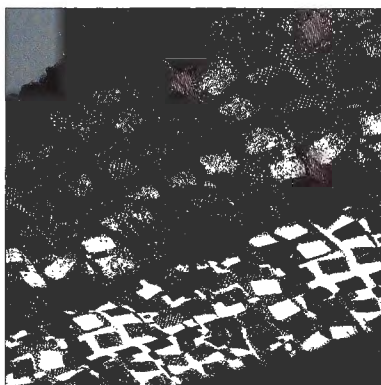
Die optischen Muster erzeugen die Illusion, dass die Oberfläche sich nach innen und nach außen bewegt. Der Wandbehang „Painspotting“ ist lose aufgehängt, so dass sich der Stoff leicht bewegen kann und das visuelle Flimmern betont wird. Ein beständiger, fortwährender Rhythmus – wie das Leben, es bewegt sich in Wellen oder als ein ewiger Puls. Die Rhythmen des Musters überlappen sich gegenseitig. Das bringt Spannung in die Strenge des Musters. Es ist wie im Jazz: eine zugrundeliegende Melodie wird von spontanen Variationen begleitet.

Die optischen Muster sind mit Hilfe des Computers modifiziert, d. h. datenmanipuliert. Sie werden dann mit Reprötechniken und fotografischen Techniken als Siebdruck übertragen. Das Produkt kann als Rapport auf unterschiedlichste Weise genutzt werden. Moderne Textilkünstler und speziell die Siebdrucker sehen sich eng verbunden mit der Tradition der Wandbehänge. Diese historische Beziehung hat dazu beigetragen, mich zu inspirieren, mit allen Wänden und dem ganzen Raum als meiner Leinwand zu arbeiten.

**Die Textilgestalterin
Ann-Kathrin Samuelsen**

Ann-Kathrin Samuelsen (geb. 1968) begann ihre Ausbildung 1990 im Fach Textilgestaltung am National College of Art and Design in Bergen. 1997 schloss sie ihr Studium mit dem Master of Art ab und bekam in der Folge mehrere Stipendien wie beispielsweise das Künstlerstipendium der Region Telemark. Ihre Arbeiten sind seit 1995 in Ausstellungen bekannter norwegischer Galerien vertreten. Dieses Jahr widmet die Galleri Norske Grafikere, Oslo, Ann-Kathrin Samuelsen eine Einzelausstellung. In München war 1998 in der Sonderschau Talente der Internationalen Handwerksmesse eine Liege von ihr zu sehen, deren Samtbezug ebenfalls mit optischen Effekten bedruckt war.

Rhythmus in der angewandten Kunst



Textilgestaltung am Computer – Eva Hopp

Eva Hopp hat ihr Studium im Fach Textilgestaltung im Januar 2000 am National College of Art and Design in Bergen abgeschlossen. Sie zeigt in der Exempla 2000 ihre Arbeitsweise am Computer.

Eva Hopp zu ihrer Ausbildung und ihrer Arbeit:

Der Computer ist für mich nicht nur Arbeitsgerät, das mir hilft, meine Webprojekte vorzubereiten, sondern er ist vor allem auch Inspirationsquelle für meine Arbeit.

An der Schule war der Computer von Anfang an in die Ausbildung integriert. Wir wurden mit zwei unterschiedlichen Computersystemen unterrichtet. Das erste ist ein sehr einfaches Webprogramm, das Weave Point 5.1 von B. T. Myhre. Das Fantastische daran ist, dass es direkt mit dem Webstuhl verbunden ist. Man kann damit keine Jacquards, sondern flache Gewebe entwerfen, was sehr gut ist, um verschiedene Muster und Bindungen zu testen. Das, was man ausprobieren möchte, gibt man auf dem Bildschirm ein, und der Computer steuert direkt die Fäden an, so dass auch das herauskommt, was man möchte. Dieses Programm ist sehr für die Ausbildung geeignet. Man kann damit die Möglichkeiten überprüfen, die einem zur Verfügung stehen.

Als ich den Jacquard-Webstuhl ein bisschen besser kennen lernte, war ich von der engen Verbindung zwischen Computer und Weben überzeugt. Um kompliziertere Muster und Gewebe auszuführen, begann ich ein anderes Webprogramm, das wir an der Schule haben, zu studieren. Es heißt Jacq-CAD und ist lizenziert von Jacq-CAD Co. Mit diesem Programm steigen die Möglichkeiten. Ich gebe dem Computer verschiedene Informationen ein, z. B. die Stärke des Garns, und er visualisiert mir das zu erwartende Resultat. Natürlich ist es nicht genau das, was man letztendlich bekommt, aber es reicht aus, um damit zu arbeiten. Wenn ich ein Gewebe mit mehreren Schichten planen sollte, hat dieses Programm keine Probleme, es auszuführen.

JacqCAD ist das Programm, das ich auf der Exempla 2000 durchführen werde. Die Möglichkeiten, Variationen eines Musters, anderer Bindungen usw. zu überprüfen, sind unglaublich gestiegen. Für mich ist es außerdem wichtig, Webmuster zu entwerfen, die unsere Zeit widerspiegeln. Der Computer als das Werkzeug unserer Zeit erscheint mir dafür sehr geeignet. Ich werde immer wieder inspiriert von den Pixeln auf dem Bildschirm, die so leicht in rhythmische Webmuster, Strukturen und Rapporte zu übersetzen sind.

Ornament und Rhythmus sind zwei sehr wichtige Komponenten in meiner Arbeit. Ich benütze den Rhythmus in meinen Kompositionen, um zu unterschiedlichen Strukturen zu gelangen. Die Wiederholung eines Musters ist in einem bestimmten Rhythmus angelegt, so dass etwas Neues in der Gesamtkomposition entsteht.

Meiner Meinung nach gibt es viele Ebenen und Wege, rhythmisch zu gestalten. Der Computer ist dabei ein sehr nützliches Werkzeug, er ist bestens dafür geeignet, um wiederholbare, rhythmisch gegliederte Muster und Ornamente im Textil zu gestalten.

Rhythmus in der Konkreten Kunst



Rhythmus in der Konkreten Kunst – Ben Muthofers Metallskulpturen

Rhythmus ist nicht nur ein Grundelement der Musik, sondern in gleicher Weise auch der Gestaltung. Das zeigt sich in der Architektur wie in Werken der angewandten Kunst. Akzente des Rhythmus werden vom Künstler oder Architekten oft sehr bewusst gesetzt, mitunter sind sie aber auch unbewusstes Element einer künstlerischen Handschrift.

Das Thema dieses Beitrages ist der Rhythmus bei Skulpturen im öffentlichen Raum. Dem Flaneur, der durch Straßen, Boulevards und Plätze einer Großstadt geht, springen rhythmisch stark akzentuierte Skulpturen aus früheren Kulturepochen förmlich ins Auge. Sie haben das, was ihre Ziel- und Zweckbestimmung ist, nämlich expressiven, manchmal auch extrovertierten Charakter, der bis ins Dramatisch-Bewegte, ja Theatralische gehen kann. Sie sind raumfüllend und schaffen Raumatmosphäre. Ihre Rhythmik liegt im natürlichen Wechsel des Anspannens und Nachlassens der Kräfte. Das ist ein Effekt, der den Betrachter unmittelbar in seinen Bann zieht, vergleichbar mit dem plötzlichen Aufhorchen bei rhythmischer Musik. Unsere Zeit mit ihrer permanenten Reizüberlagerung und -überflutung kann auf das Auf-

merksamkeit-Erregen verzichten. Was not tut, ist das Gegenteil. Wir brauchen Plätze des Abklingens, Orte der Ruhe, der Überlegung und des Zur-Besinnung-Kommens. Auf dieses Bedürfnis, auf diesen Anspruch des Menschen richtet sich die Konkrete Kunst.

Jede Theatralik, jede Expressivität ist der Konkreten Kunst fremd, sie verzichtet auf die Nachgestaltung des Gegenständlichen, lässt alles zu Vernachlässigende weg und zielt auf Abstraktion und Verdichtung ab. Sie möchte Essenz sichtbar machen. Zur Essenz, zur Ursubstanz jeder Gestaltung gehört aber der Rhythmus. Der konkreten Kunst entsprechend kommt er auf sehr stille und subtile Art zum Ausdruck.

Der Metallbildhauer Ben Muthofer ist ein bekannter Vertreter der Konkreten Kunst. In seiner Arbeit ließ er sich von Origami, der japanischen Kunst des Faltens, inspirieren. All seine Metallplastiken sind der Farbe des Papiers entsprechend in Weiß gehalten. Wenn man durch sein Ingolstädter Atelier geht, durch die Fülle der dort aufgestellten Plastiken oder Modelle, stellt sich die Vision einer utopischen Eislandschaft ein.

Bei Origami hat jeder Knick und jede Faltung entscheidende konstruktive Bedeutung. In der Sicherheit und Schnelligkeit, mit der ein

japanischer Meister seine Faltungen setzt, äußert sich die Klarheit seines inneren Arbeitsrhythmus. Bei den Metallplastiken Ben Muthofers ist trotz der Schwere und Härte des Materials Metall noch immer etwas von diesem Rhythmus zu spüren. Er zeigt sich in der Art, wie die Linien geführt sind, in ihrer Reihung oder auch Staffellung nach oben hin, in ihrer Konzentrierung oder ihrem flächigen Auslaufen. Eine Steigerung erfährt das rhythmische Prinzip durch den Einfall des Lichts, durch das natürliche Spiel von Licht und Schatten, und durch schlitzartige Durchblicke, die in der Gesamtkomposition steigende Kontraste setzen.

Das Gestaltungskonzept Ben Muthofers baut auf Grundformen der Geometrie auf. Die Kombination dieser geometrischen Formen im Räumlichen ist das, was den Metallskulpturen Ben Muthofers ihre spezifische Charakteristik gibt. Fast mit Spannung verfolgt der Betrachter den Übergang eines Dreiecks in ein Rechteck, die Verwandlung zweier Dreiecke in ein Quadrat, die Mutation einer Fläche in die dritte Dimension. Diese Veränderungen sind fließend und wirken bei aller Konstruktion und Kantenschärfe organisch, so als ob sie Bausteine der Natur wären und dem Urrhythmus der Natur gehorchten.

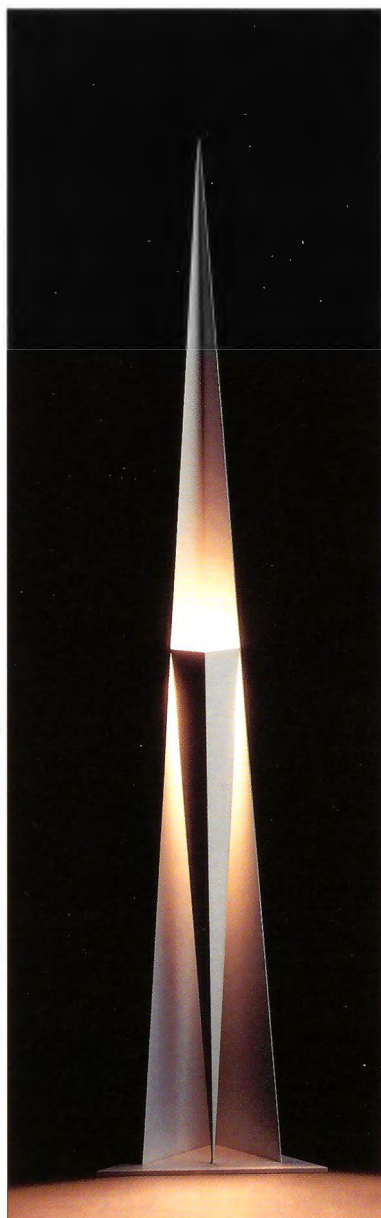
Rhythmus in der Konkreten Kunst

„Progression“, 1998, Engwillen, Schweiz



Der Bildhauer Ben Muthofer

Ben Muthofer lebt und arbeitet heute in Ingolstadt. Er stammt aus Oberschlesien und hatte nach einer Lehre im Malerhandwerk zunächst die Werkkunstschule in Bielefeld besucht, bevor er in München an der Akademie der Bildenden Künste studierte. Hier war er in den Jahren 1962 bis 1964 Meisterschüler von Ernst Geitlinger, der sich in dieser Zeit entschieden der Abstraktion zuwandte. Ben Muthofer entwickelte sich von der Malerei und Grafik immer mehr hin zur Skulptur. Kurze Zeit nach Beendigung seines Studiums übernahm er einen Lehrauftrag an der Washington-University in St. Louis. In den USA fand sein plastisches Werk besondere Anerkennung. Er erhielt 1968 den ersten Preis für Skulptur der Art Association, St. Louis. Seine Werke sind seitdem auf zahlreichen Ausstellungen in den USA und in Europa vertreten. Seit 1988 hat er eine Professur an der Myndlista Kunsthochschule in Reykjavik inne. Heute erschafft Ben Muthofer vor allem Großskulpturen für den öffentlichen Raum.



Die Rhythmik des Chaos-Pendels

Das Chaos-Pendel

Gabriel Schneck

Im Herbst 1993 traf ich mich nach längerer Zeit wieder mit Hans Peter Dürr, dem damaligen Chef des Max-Planck-Institutes für Physik und Astrophysik und Träger des alternativen Nobelpreises. In den letzten Jahren hatten wir nur sehr wenig Kontakt gehabt. Während ich mit den Vorbereitungen für meine Existenzgründung beschäftigt war, fuhr Hans Peter Dürr in der ganzen Welt von einem Gastseminar zum anderen. Immer im Gepäck dabei hatte er ein abenteuerliches Unikum aus blau-weiß angemalten Holzstäben, die mit Nägeln verbunden waren.

Auf meine Frage, was das für ein Gegenstand sei, bekam ich die Antwort: „Ein Chaos-Pendel“. Mein etwas ratloser Gesichtsausdruck veranlasste ihn, mir die ganze Sache etwas genauer zu erklären: „Wenn du dir so wichtige Erfindungen wie die Dampfmaschine oder den Kolbenmotor anschaut, stellst du fest, dass diese Maschinen einem ganz klaren, vorherseh- und berechenbaren Rhythmus folgen. Betrachtet du aber z. B. das Wetter, so kann von einer Berechenbarkeit keine Rede mehr sein. Der Rhythmus, dem diese Systeme gehorchen, ist ein chaotischer. Es kann gerade einmal eine ungefähre Vorhersage

möglich sein. Wenn du ein chaotisches System besser verstehen willst, dann schau dir dieses Pendel an.“ Er setzte das seltsame Gerät in Bewegung. Ich staunte über die fantastischen Bewegungen, die dieses Pendel nun zu beschreiben begann.

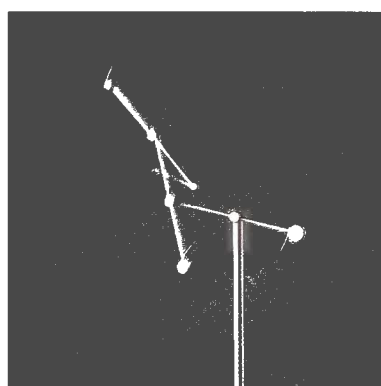
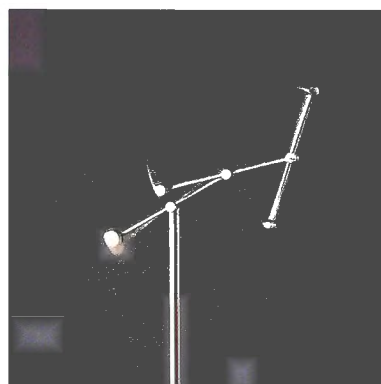
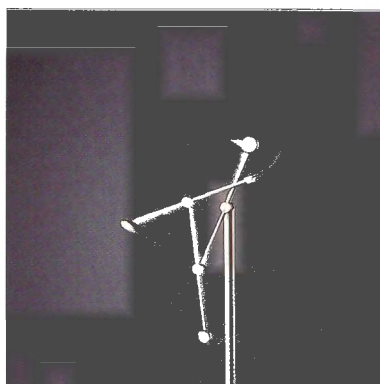
Bei chaotischen Systemen, erklärte er mir, lässt sich die Eigentümlichkeit beobachten, dass kleine Änderungen in der Ausgangssituation dieser Systeme im allgemeinen nicht zu entsprechend kleinen Abweichungen in der vorhergesagten Endkonfiguration führen, sondern dass radikal andere Endzustände auftreten. Die scheinbar harmlose Forderung nach einer exakten Kenntnis der Naturgesetze und einer genauen Festlegung und Beschreibung eines Systems erweist sich überraschenderweise als prinzipiell unerfüllbar. Das Chaos-Pendel (oder Trippelpendel) ist eines der wenigen mechanischen Modelle, mit dem ein chaotisches System gut dargestellt werden kann.

„Siehst du die unendliche Vielfalt der Bewegungen, die dieses Pendel ausführen kann. Du kannst sie nicht vorhersagen und die Kräfte nicht berechnen. Wie die Welt, in der wir leben. Die Natur hält unendlich viele Möglichkeiten für uns bereit. Jede Entscheidung, die wir treffen, eröffnet wieder unendlich viele neue Wege, die wir ge-

hen können.“ Wenn der Lebensrhythmus nicht in so vielen Bereichen chaotisch wäre, könnte auch unsere Entwicklung nicht so facettenreich aussehen.

Da das Holzpendel für die vielen Seminare nicht besonders geeignet war, fragte mich Hans Peter Dürr, ob ich denn Lust und Zeit hätte, ein Trippelpendel zu entwickeln, mit dem er die Chaostheorie gut veranschaulichen könnte. Ich bat ihn, mir dieses Holzpendel zu leihen. Es begannen die Überlegungen für Form, Material und Fertigungstechniken. Als Ergebnis entstand ein Tischpendel aus Aluminium, das heutige Tripendulum 100. In verschiedenen Farben und mit einem schweren Stahlsockel kann es überall aufgestellt werden.

Die Begeisterung für das Chaos-Pendel wurde immer größer, je länger ich mich damit beschäftigte. Es entstanden neue Pendel bis zu dem jetzt fertig entwickelten großen Tripendulum. Momente der Entspannung werden von solchen der Erregung abgelöst. Das Spielen mit dem Chaos-Modell ist für mich beides. Das Suchen nach einer technischen Lösung wird von dem Chaos-Pendel auf meinem Schreibtisch begleitet. Ein Ende meiner Begeisterung ist nicht abzusehen, da auch hier wieder jede neue Idee unendlich viele weitere, neue Möglichkeiten offenhält.



Gabriel Schneck – Feinmechaniker und Modell- bauer

Gabriel Schneck (geb. 1962) absolvierte seine Ausbildung als Feinmechaniker am Ludwig-Straub-Institut der Ludwig-Maximilians-Universität München. Nachdem er kurze Zeit bei der Firma Arnold und Richter, München, in der Abteilung Kamerabau tätig war, erhielt er 1986 eine Beamtenstelle im technischen Dienst des Deutschen Museums, München.

Schon nach der Lehre hatte Gabriel Schneck sich eine eigene kleine Werkstatt eingerichtet, die er ab 1988 zunehmend mit professionellen Maschinen ausstattete. Er begann nebenbei kleinere Aufträge auszuführen, vor allem im Bereich Modellbau. 1990 absolvierte er die Meisterprüfung im Feinmechanikerhandwerk. Die Aufträge für die eigene Werkstatt

häuften sich, so dass Gabriel Schneck 1992 seine Beamtenlaufbahn beendete und als selbständiger Handwerksmeister die Firma Technik und Design gründete. Heute sagt er dazu: „Diese Entscheidung habe ich bis zum heutigen Tage nicht bereut. Beruf und Hobby sind zu einer Einheit geworden, und die Aufträge werden von Jahr zu Jahr interessanter.“

In kurzer Zeit hat sich dieser Betrieb zu einem Spezialbetrieb für Feinmechanik und Modellbau entwickelt. Einige der größeren Projekte in den letzten acht Jahren waren in München für die Frauenkirche eine neue Mechanik für die Erasmus-Grasser-Automatenuhr, für das Deutsche Museum Brückenmodelle und interaktive Versuche zum Thema Papier und für die Leonardo-Ausstellung zum Codex Leicester im Haus der Kunst fünf Wassermotoren nach Leonardo da Vinci. Außerdem stellte er

u. a. verschiedene Anschauungsmodelle für das Deutsche Museum in Bonn und das Naturmuseum in Bozen her. Seine Arbeiten wurden in mehreren Filmen des Bayerischen Fernsehens, auf Ausstellungen und Messen präsentiert. Seit 1999 ist er als Dozent für den Fachbereich Modellbau an der Akademie für Gestaltung der Handwerkskammer für München und Oberbayern tätig.

SCHRIFT, DIE UNBEKANNTE GRÖSSE

Schrift, die unbekannte Größe

Schrift, die unbekannte Größe

Schrift, die unbekannte Größe

Schrift, die unbekannte Größe



Rhythmus in Schrift und Typografie

Prof. Hans Richard Heitmann
Fachhochschule Augsburg,
Fachbereich Gestaltung,
Studienrichtung Kommunikations-Design.

Lehrauftrag an der Akademie für
Gestaltung, Handwerkskammer
für München und Oberbayern

Rhythmus in der Schrift

Der Rhythmus in der Schrift vom Einzelbuchstaben bis zur Typografie (= Anordnung von Buchstaben und Mengentext als Umsetzung von Sprache) lässt sich anhand der Schriftentwicklung definieren. Viele glauben, Buchstaben müsste man konstruieren. Das Ergebnis ist ein riesiger Arbeitsaufwand und ein ungenügendes Ergebnis. Bei der römischen Schrift ist Konstruktion folgendermaßen zu verstehen: Die Schrift besteht aus Rundungen, Geraden und Diagonalen, eine Basis mit Kreis, Quadrat und Dreieck ist nur sehr schwach zu erkennen. Der Schreib- oder Breitpinsel hinterlässt dicke und dünne Stellen an bestimmten Orten (Wechselzug), und der Steinmeißel ist für die Abschlusskanten (Serifen) verantwortlich. Beide Werkzeuge haben die Form beeinflusst. Durch individuelle Detailformgebung beim Gestalten der Schriftfiguren haucht das menschliche Ästhetik-Empfinden den Buchstaben Leben und Rhythmus ein. Letzteres funktioniert nur wenn die Lesbarkeitskriterien und der kreative Spielraum klar sind. Die unterschiedlichen Buchstabenkombinationen visualisieren die Sprache und damit den menschlichen Sprachrhythmus.

Die Kalligrafie (= schön schreiben) als „Handschrift“ oder als „Visualisierung der menschlichen Bewegung“ lässt Formqualität und

Rhythmus erleben. Die Ergebnisse lassen sich exemplarisch auf jede Formbildung übertragen. Beim Schriftschreiben entsteht ein Bewegungsrhythmus, der die Buchstaben umgibt. Lässt man die Buchstaben weg, bleibt die Bewegung übrig.

Rhythmus in der Typografie

Schrift und Typografie sind die Visualisierung der Sprache einer Kultur. Das Phonetische der Sprache ist je nach Individuum unterschiedlich und vielfältig mit Rhythmus behaftet. Dies gilt es, für den Kommunikations-Designer zu visualisieren. Liegt ein informativer Text vor, in dem Fakten – vom Autor weniger literarisch, weniger ausdrucksstark – aneinandergereiht wurden, so ist die Schrift und die typografische Darstellung entsprechend neutral zu wählen. Z. B. könnte der Gestalter den Text von einer Maschine gesprochen geliefert bekommen, er könnte dann seine eigene Vorstellung von Sprachrhythmus visualisieren, soweit der Autor damit einverstanden ist.

Möchte ein Schriftsteller, dass sein Text so gelesen wird, wie er sich ihn gesprochen vorstellt, so ist eine Kommunikation zwischen Autor und Typograf bzgl. Visualisierung unumgänglich (man versteht nicht, warum viele Autoren sich nicht um diese Kommunikation bemühen). Selbst in der klassischen Lyrik, in

Rhythmus in der Schriftentwicklung, von oben nach unten mit zunehmendem Anteil des humanen Duktus.

Erste Zeile: Nach Formvorstellung gezeichnete Römische Schrift ohne ausgeprägten, individuellen Charakter. Zweite Zeile: Geschriebene Kleinbuchstaben (ähnlich der Karolingerschrift ca. 800 n. Chr.), entwickelt aus der römischen Schrift. Dritte Zeile: Humanistische Kursive, Schreibschrift des 16. Jahrhunderts. Vierte Zeile: Freie kalligrafische Schrift mit ungefähr gleichen Anteilen Lesbarkeit und Bewegung. Letzte Zeilen: Kalligrafische Ausführungen mit zunehmender Dominanz der menschlichen Bewegung.

Rhythmus der Schrift

Typografie + Schrift

Als Übergangsansiqua bezeichnet man eine Weiterentwicklung der frühen Formen (1470 z.B. unter Aldus Manutius und Werkstätten von Garamond mitte 16. Jahrhundert). Kupferstech, technische Verfeinerungen in der Entwicklung der Drucktechnik, mathematische Gleichmacherei und Innovationsdruck führten zu Formveränderungen.

1

der die Typografie durch das Metrum festgelegt scheint, gibt es Gestaltungsspielraum.

Die Klischees von visualisierter Sprache findet man in vielen Typografie-Büchern, dass die der Gestalter in- und auswendig kennen muss, ist selbstverständlich (Grundausbildung), dass er jedoch damit in der Gegenwart Sprache visualisieren kann, möchte ich vehement anzweifeln. Der Typograf sollte den Rhythmus des Textes mit all seinen Nuancen, auch das „Zwischen den Zeilen“ in Erfahrung ziehen, um die Intention des Autors visuell umzusetzen. Gelingt es, so wäre das Kommunikationsdesign als Dienstleistung.

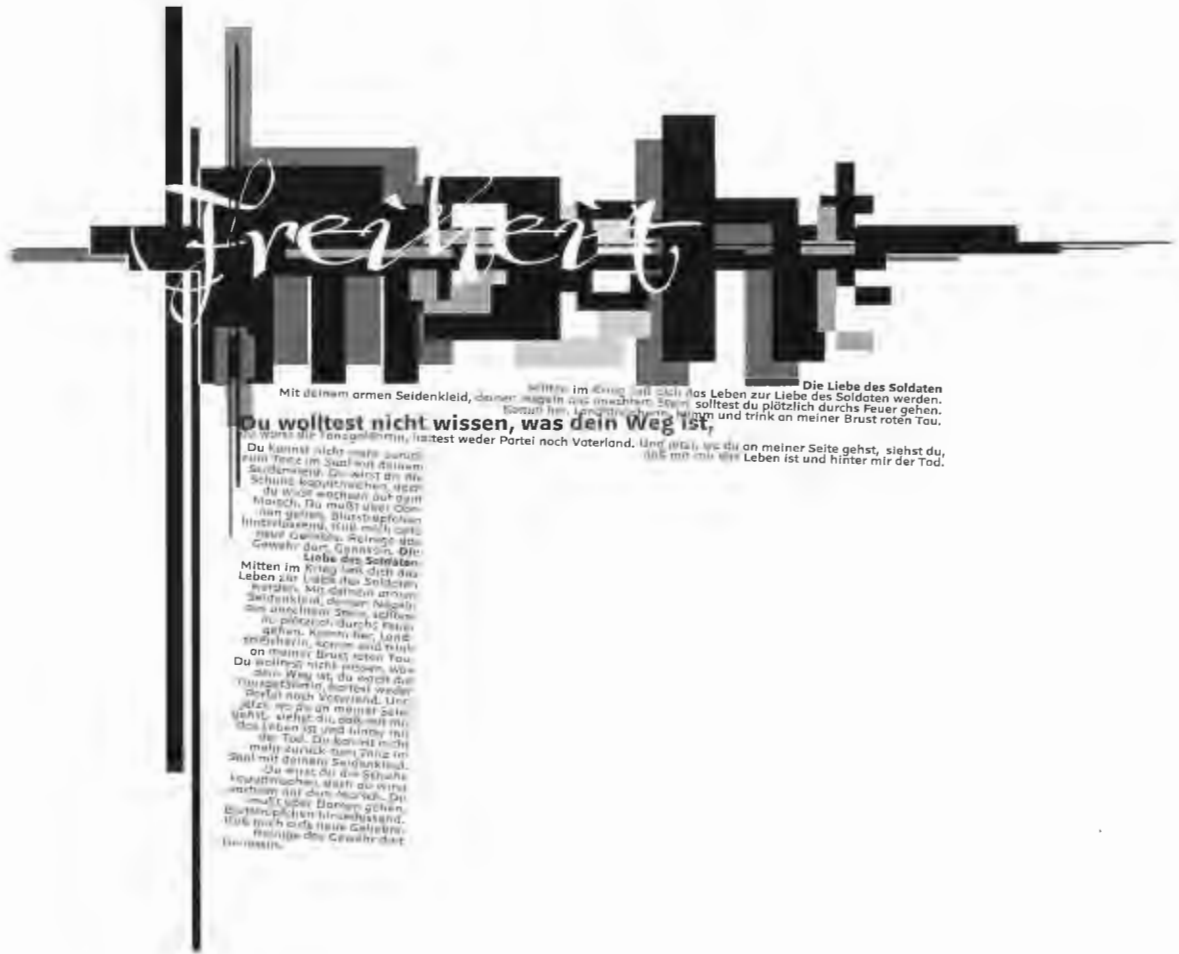
Fungiert der Typograf als Interpret, so muss er seine subjektive Klaviatur benutzen. Diese erkennt er häufig nur durch eine Ausbildung im Bereich „subjektive Visualisierung“, d.h. absolute Umsetzung von Formvorstellungen durch Visualisierung der menschlichen Bewegung. Dass formbildende Werkzeuge vom Pinsel bis zum Computer, die Form beeinflussen, hängt davon ab, inwieweit sich die Eigenarten der Werkzeuge im

Links: klassische Typografie im Mittelachsensatz nach Vorbildern des 18. Jahrhunderts.
Unten: moderne Typografie mit hoher Funktionalität.
Rechte Seite: subjektive Illustration eines Textes mit typografischen Mitteln ohne Berücksichtigung der Lesbarkeit.
Gestaltung, Angelika Leitner.

Die Headline kann auf sechs Zeilen umbrochen und asymmetrisch positioniert werden

„Sind die Versalien im Verhältnis zu den Gemeinen überdimensional groß und fett (Vorbild venezianische Frühdrucke), beeinflussen sie den Grauwert eines Textes. Der Text wirkt als Struktur fleckiger, unruhiger und unästhetischer, je mehr Versalien vorkommen. Die Typenauswahl für deutschsprachige Texte mit vielen Versalien ist deswegen meiner Ansicht nach eingeschränkt. Stehen Majuskeln mengenmäßig im angenommenen Verhältnis zu den Minuskeln, z.B. in englischem Text, so bedeutet das für den Leser Stützpunkte bzw. einprägsame Struktur, die den Leseablauf positiv unterstützt, weil damit der Text in mehrere Flächen aufgeteilt wird. Zusätzlich machen einzelne Großbuchstaben die Textstruktur interessanter, individueller, da Initialcharakter entsteht bzw. Alineazeichen simuliert werden.“ Die Versalien der Xtype sind dem Grauwert der Kleinbuchstaben angenähert und deutlich niedriger als die Oberlängen, man könnte auch behaupten, daß die Oberlängen verhältnismäßig hoch sind. In der Praxis bekommt man dadurch einen ruhigen Grauwert, wählt der Typograf zusätzlich noch einen Blocksatz (Ordnung nach Plattenbauweise), aber irrt der Leser unter Umständen wie im Nebel im Text umher. Bei viel Text muß sich der Typograf folglich fragen, ob er den Leser soviel Grau zumuten kann. Er sollte, je nach Zielgruppe die Textmenge portionieren. Ist diese Vorgehensweise doch die elegantere Art, als mit dominanten Versalien eine Strukturierung dem Zufall zu überlassen.“ Wie also der Typograf den zu setzenden Text mit verschiedenen optisch adäquaten typografischen Möglichkeiten gliedert, weiß er hoffentlich. Die Laien strukturieren ihr *Typoscript* sowieso mit Leerzeilen und da zahlt positioniert längere Texte außer im Prosabereich in einem Stück nicht mehr als linksbündiger Flattersatz mit deutlichem Kontrast zur Textschrift, zwei Stufen: kleiner und kurzer Schnit

VERSALIEN, MAJUSKELN, GROSSBUCHSTABEN MUßTEN LÜFTIG GESETZT WERDEN, DAMIT DIE EDIF ELEGANZ DER FIGUREN ZUM TRAGEN KOMMT



Bewusstsein des Gestalters etabliert haben und so Teil der subjektiven Vorstellungen sind. Durch methodische Experimente entstehen zufällig Neuerungen, die gelernt werden müssen, um wiederum für die eigene Vorstellungskraft und deren Visualisierung benutzt zu werden.

Werden Zufälligkeiten aus dem Experiment, weil sie neu und dadurch beeindruckend wirken, zu schnell eingesetzt (mit dem Computer geschieht dies fast immer), so werden diese Illustrationen zum Selbstzweck und dadurch zur reinen Dekoration.

Auswirkung des Rhythmisch-Skriptualen

Formvorstellungen, die nicht statischen oder technischen Gegebenheiten unterliegen, sondern visuell-ästhetischen, wie bei einer ungegenständlichen Darstellung, z. B. auch bei einer Schriftfigur für die hochauflösende Darstellung, müssen zunächst durch den Schaffenden selbst erfahren werden. Die Natur zeigt vorbildlich Formen und Strukturen, welche den qualitativen Rang vorgeben. Es gibt in der Vergangenheit von Menschen geschaffene Formen mit „natürlich“ außergewöhnlicher Qualität. Allerdings kann man feststellen, dass immer weniger ohne Schulung diese Qualitäten erkennen. Zwar spüren manche, wenn sie Vergleiche haben, den „Ath-

mosphärenunterschied“, aber begründbar erscheint er nicht. Dann tauchen in diesem Zusammenhang häufig die Begriffe: „schön“, „schlecht“, „gut“ auf. Ohne den Zusatz eines Personalpronomens (z. B.: „Ich finde das schön“), kann man diese Attribute als Ausdruck einer göttlichen Autorität betrachten, viele Gestalter oder Lehrer glauben, dass sie eine solche repräsentieren.

Es stellt sich die Frage, ob der Gestalter eine Form entwickeln kann, die er nie zuvor gesehen hat.

Drei Möglichkeiten möchte ich aufzeigen: Erstens: instinktiv durch ein stark ausgeprägtes Gefühl für Proportionen und optische Ästhetik

Rhythmus der Schrift



gelingt es dem Künstler vielleicht auf Anhieb. Zweitens: durch Experiment mit Disziplin und Ausdauer, so dass er sich einer nie dagewesenen Form annähert. Drittens: durch den Prozess „Visualisierung der menschlichen Bewegung“ schult er sein Auge und erfährt so in schnellster Weise die Dimension einer außergewöhnlichen Formqualität. Letzteres ist

nach meiner Meinung die effizienteste Methode, die noch zahlreiche andere Vorteile mit sich bringt: Die meditativen, sensibilisierenden und die persönlichkeitsstabilisierenden Aspekte des rhythmisch-skriptualen Experimentierens sind Voraussetzung, um Kommunikationsdesign-Aufgaben optimal zu bewältigen. Zudem möchte ich behaupten, dass mit der extremen

Sensibilisierung das unmittelbare Umfeld in seiner gigantischen Vielfalt intensiver erfahren wird. Daraus kann Toleranz und der Respekt vor der Natur des Menschen einen höheren Stellenwert erfahren. Ein Beitrag zur Kultur und vielleicht sogar zu mehr Frieden könnte daraus erwachsen.

CAPITALIS MONUMENTALIS, DIE VERSALSCHRIFT DER RÖMER

Abb. linke Seite oben:

Das linke A mit Lineal und Zirkel konstruiert, ergibt eine sterile, kalte, ausdruckschwache Anmutung. Das rechte A nach Formvorstellung mit freier Hand gezeichnet (mit Pinsel und wasserfester schwarzer und weißer Farbe), ergibt einen rhythmischen, lebendigen Ausdruck.

Unten: Die nachempfundene römische Schrift wurde nach Studien von in Stein gemeißelten Schriften in Rom ohne Vorlagen und Skizzen direkt mit der Maus in den Computer digitalisiert. Es ist unerheblich, wie man zu einer Form kommt, die man im Kopf hat, ob man sie nach Vorstellung zeichnet oder digitalisiert. Die Gleichmacherei des Computers allerdings in Verbindung mit der effizienten Programmierung eines Mathematikers erweckt die Buchstaben nicht zum Leben.

Sind die Buchstaben trotz ähnlicher Strichstärke und Serifen (= der gewachsene Fuß), auf dem z. B. das i und das n steht) im Detail unterschiedlich, individuell, dann lebt die Schrift.

Abb. rechts:

Sind zudem die Buchstaben- und Wortabstände ausgewogen und die Zeilenlänge in funktionalem Verhältnis zum Zeilenabstand und zur Textmenge, so wirkt ein linksbündiger Flattersatz mit unregelmäßigen, nach menschlichem Rhythmus gestalteten rechten Zeilenenden wie gesprochen.

Kalligrafie kann Schrift zum Zeitpunkt ihres Entstehens neutral und lesbar umsetzen, wenn sie sich an den gegenwärtigen und in der jüngsten Vergangenheit häufig benutzten Schriften und Typografie orientiert, die bestimmt sind durch visuelle Neutralität & effiziente Lesbarkeit. Geht man davon aus, daß die Schriftfiguren einen abstrakten und illustrativen Charakter beinhalten, so könnte man folgern, daß sich eine als Infoträger häufig verwendete Schrift abnutzt und dadurch ihre illustrative Eigenschaft verliert, gleichzeitig kann die visuelle Abstraktion bzw. Neutralität und damit der semantische bzw. linguistische Aspekt der Letternkombinationen rezipiert werden. Der Kalligraf kann den illustrativen Teil so vorherrschen lassen, daß zwar die Lesbarkeit nicht mehr gewährleistet ist und somit ein Text die primäre Intention des Autors verliert, nämlich Aufnahme des Textes, jedoch die Bedeutung und Interpretation Gewicht bekommt. Darüber hinaus können sich vielleicht vielfältige Bedeutungs- oder Interpretationsmöglichkeiten ergeben, die mit einmaliger Betrachtung nicht ausgeschöpft werden. ¶ Inwieweit ein skriptualer, grafischer Ausdruck dem Begriff der Illustration gerecht wird oder zur bloßen Dekoration abdriftet, hängt von der Individualität und vom Wissen des Kalligraphen ab. Ohne fundiertes Wissen über Schrift und Typografie, ohne Auseinandersetzung mit dem Schriftentwurf, kann der Kalligraf weder definieren was visuelle Neutralität und optimale Lesbarkeit bedeutet, noch was den illustrativen Bereich der Schrift und Typo ausmacht. Der illustrative Anteil einer Schrift verhält sich umgekehrt proportional zur Lesbarkeit, jedoch eine Verdeutlichung des Textinhaltes mit zunehmenden illustrativen Ausdruck der Schrift und der Typografie, trotz schlechter Lesbarkeit, könnte zunehmen. Dies wäre für die Funktionalität bedeutungsvoll.

Individuelle Einzelformqualität

Sind Schriftfiguren in der übergeordneten Betrachtung stilistisch mit mehreren Konstanten entstanden, jedoch im Detail individuell, so kann man von Rhythmus sprechen, der die Wärme einer Schrift ausmacht.

Rhythmus im Mengentext

Ein Mengentext in einer Anordnung als linksbündiger Flattersatz soll am rechten Rand einen mehr oder weniger ausgeprägten Rhythmus aufzeigen, der mit der oszillografischen Darstellung der menschlichen Herzrhythmus vergleichbar ist – also wie gespro-

chen wirken sollte. Die Positionierung des linksbündigen Flattersatzes kann die Maschine (Computer) nicht leisten. Der Mensch muss eingreifen.

Rhythmus der Schrift

Carpe diem

Rhythmisch-skriptuale Kalligrafie

Die Kalligrafie, sowohl in der lesbaren als auch in der nicht lesbaren Form (ohne Schriftfiguren) zeigt nun Formen auf, die exemplarisch aus dem Inneren des Menschen kommen. Allerdings dauert es eine Weile, bis sich der Gestalter von den Zwängen der Gesellschaft befreit hat und mit meisterhafter Technik „seine Qualität“ visualisiert.

Exempla

Studierende der Fachhochschule Augsburg, Fachbereich Gestaltung, und Studierende der Akademie für Gestaltung, Handwerkskammer für München und Oberbayern, die sich in ihrer Ausbildung mit rhythmisch-skriptualer Kalligrafie auseinandersetzen, zeigen auf der Exempla manuelle und digitale Umsetzungen.

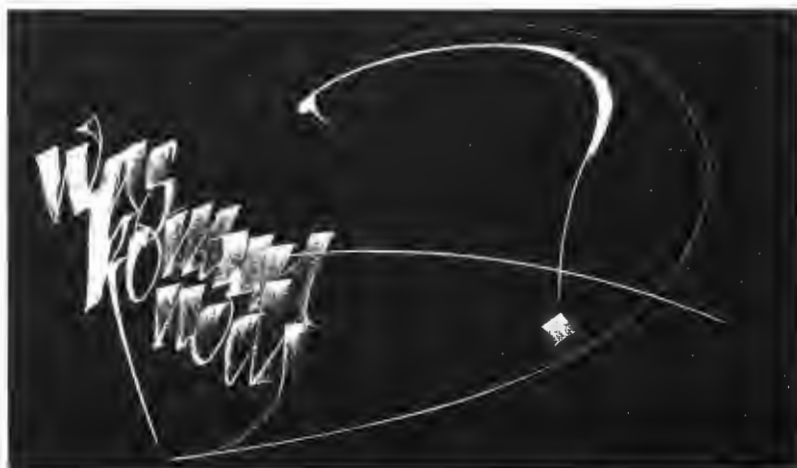
Die Demonstrationen zeigen u. a., wie die Studierenden mit diesem Schulungsprozess umgehen und dass manuelle und digitale Techniken formbildend Einfluss auf die Darstellung nehmen. Darüber hinaus soll durch die spezielle Arbeitsplatzkonstellation (manuell – digital – manuell...) ein rhythmisch-kreativer Kreislauf vorgestellt werden.



Linke Seite oben: Schriftzug mit Holzwerkzeug und Beize geschrieben, dabei wurde die Bewegung und Formqualität „erfahren“.

Unten: Kalligrafie ohne Buchstaben des Studierenden August Plugfelder (erstes Semester FH Augsburg). Seine Arbeit zeigt, wie er als Linkshänder Bewegung visualisiert (spiegelverkehrte Arbeitsweise von rechts nach links).

Abb. rechte Seite: Beispiele rhythmischer Kalligrafie mit und ohne Schriftfiguren.



Rhythmus der Schrift



Die Rhythmik der japanischen Schreibkunst

Dr. Elmar Weinmayr,
Kultur-Agentur Kairos, Kyôto

Die japanische Schreibkunst (shodô) als „Kalligraphie“ zu bezeichnen geht an der Sache vorbei. Denn Schönschreiben wird einem – auch in Japan – in der Grundschule beigebracht. Dem Schreibkünstler (shoka) geht es auch gar nicht darum, dem Leser irgendein Gedicht oder andere Worte schön geschrieben zu präsentieren. Natürlich wird sich der Schreiber, sofern er nicht selbst dichtet, ein Gedicht oder ein Zitat zum Schreiben auswählen, das ihn selbst anspricht und fasziniert. Aber im Zentrum des Schreibaktes steht nicht die Übermittlung einer Botschaft, sondern das Drama, das sich zwischen der mit Tusche vollgesogenen Pinselspitze und dem Papier abspielt.

Von dem Moment an, in dem der Schreiber sein anfängliches Zaudern vor der weißen Papierfläche überwindet und den Pinsel auf das Papier setzt, spürt er in seiner Hand und in seinem Arm den Widerstand und die Reibung zwischen Pinsel und Papier und sieht die Tuschspuren, die aus dieser Reibung hervorgehen. Dieser Reibung antwortend und die Spuren seiner Bewegung mit den Augen verfolgend führt er den Pinsel über das Papier und setzt Strich für

Strich. Die aus dem ganzen Körper kommenden Schreibbewegungen erfolgen relativ schnell, ihre Aufeinanderfolge hat rhythmischen Charakter.

Dieser Rhythmus der Schreibbewegung ergibt sich aus einer rhythmisch gegliederten Pinselführung. Bei den einzelnen Pinselzügen handelt es sich nämlich nicht bloß um einfach durchgezogene, gerade oder gekrümmte Linien. Jeder Pinselzug hat einen klaren und festen Grundrhythmus. Die Elemente dieses Rhythmus sind: das Aufsetzen bzw. Aufstellen des Pinsels (kihitsu), das Auf-den-Weg-Bringen oder Losschicken des Pinsels (sôhitsu) und der Abschluss der Pinselbewegung (shûhitsu). Dieser Grundrhythmus kann noch weiter differenziert werden durch Umbrüche oder Knicke (tensetsu) von der Waagrechten in die Senkrechte oder umgekehrt, durch Haken (hane), die durch das Umschlagen der Pinselspitze entstehen, sowie durch das Abheben oder Wegnehmen der Pinselspitze vom Papier (harai). Diese Grundelemente eines Pinselzugs lassen sich verschieden akzentuieren und geben jeder Pinselbewegung ihren je eigenen unverwechselbaren Rhythmus. Ein geübter Betrachter von Schreibwerken (sho) kann diesen Bewegungsrhythmus des Pinsels genau verfolgen und nachlesen.

Für den Betrachter äussert sich dieser Rhythmus des Schreibens in

tiefen oder seichten, kraftvollen oder zurückhaltenden, schnellen oder langsamen Linien; er eröffnet einen Raum auf dem Papier, in dem sich unterschiedliche Tempi, Tiefen und Kraftbewegungen artikulieren.

In einem kleinen, 1930 verfassten Essay über die „Schönheit der Schreibkunst“ (sho no bi) rückt der japanische Philosoph Kitarô Nishida (1870 - 1945) die Schreibkunst in die Nähe zur Musik und charakterisiert sie als „geronnene Musik“, da sie wie die Musik „den Rhythmus des völlig freien Lebens“ vergegenwärtigt. „Es gibt nichts, das unser ureigenes Selbst so gut ausdrückt wie der Rhythmus. Man kann sogar sagen, dass der Rhythmus das Wesen unseres Lebens ausmacht. Als Künstler, die ... direkt einen Rhythmus ausdrücken, darf man die Musik und die Schreibkunst als die unserem Selbst unmittelbarsten Künste bezeichnen. Der eigentümliche Charakter der Schreibkunst besteht darin, dass man bei ihr diesen Rhythmus ruhend sieht. Die Güte eines Schreibkunstwerks hängt daher nicht so sehr von der sogenannten Kunstfertigkeit, sondern vielmehr vom schreibenden Menschen selbst ab. ... Durch Muskelempfindungen und -bewegungen, durch die Gestalt von Schriftzeichen, die aus einfachen Linien und Punkten bestehen, kommt der bewegte Rhythmus unseres Lebens frei zum Ausdruck.“

Chiaki Genba – ein Schreibkünstler aus Japan

Chiaki Genba versteht sein Schreiben mit Pinsel und Tusche als einen „Ausdruck des eigenen Selbst im unendlich fortgehenden Prozess der Selbstwerdung“; manchmal spricht er auch einfach von einem „Selbstporträt“. Anlass für seine Zuwendung zur Schreibkunst war eine Europareise. Chiaki Genba ist von Beruf Nelkenzüchter. Vor achtzehn Jahren fuhr er mit einer Gruppe japanischer Blumenzüchter nach Europa, um sich vor Ort über die neuesten Methoden der Nelkenzucht zu informieren. „Die Reise selbst war sehr anregend, informativ und vergnüglich. Aber während meiner Rückkehr nach Japan erlitt ich einen ziemlichlichen Kulturschock und fühlte mich über Wochen in meinem japanischen Leben und Alltag ganz verlassen und einsam. In dieser Zeit unterrichtete meine Frau gerade Schulkinder im Schönschreiben mit dem Pinsel. Überall im Haus lagen Pinsel, Papier und Tuschreibesteine herum. Eines Tages nahm ich, ohne mir viel dabei zu denken, einen Pinsel in die Hand und begann irgend etwas zu schreiben. Mit einem Schlag war ich wieder bei mir und fühlte das Blut in meinen Adern rauschen.“

Seit diesem Erlebnis widmet sich Chiaki Genba intensiv der

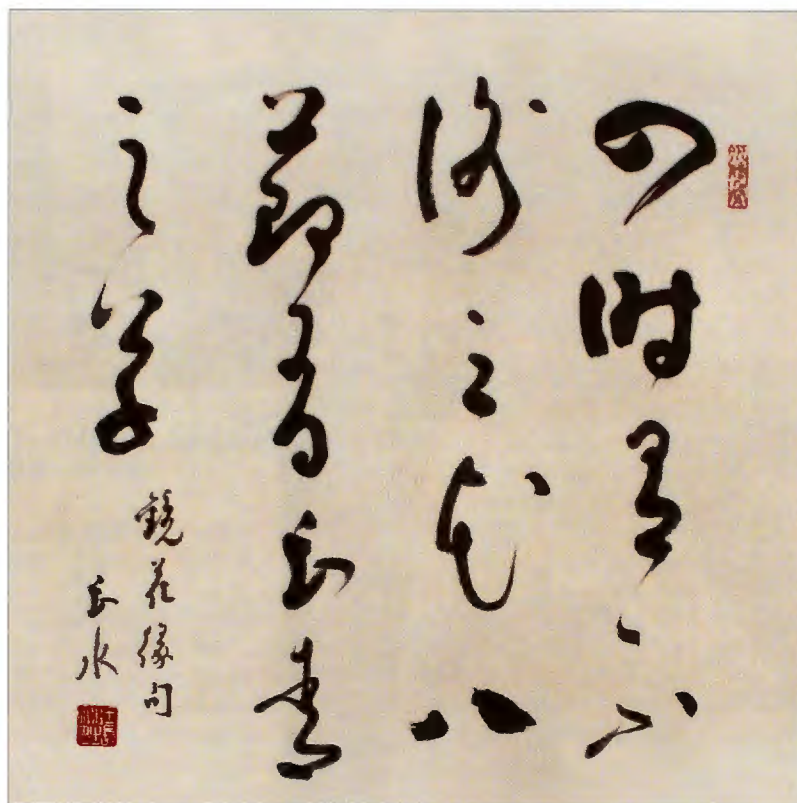


Schreibkunst. Nach acht Jahren autodidaktischen Schreibens nimmt er 1989 zum ersten Mal an einer Gruppenausstellung teil. 1992 lädt ihn das Museum seiner Heimatstadt Kurashiki zu einer Einzelausstellung ein. Seit zwei Jahren beschäftigt er sich neben dem Schreiben auch versuchsweise mit den Möglichkeiten abstrakter Tuschmalerei. Trotz zahlreicher Ausstellungen hat Chiaki Genba seine Schreibkunst nie kommerzialisiert. Seinen Lebensunterhalt verdient er sich nach wie vor als Nelkenzüchter. Schreibkunst und Nelkenzucht – so sagt er – seien ihm wie zwei Räder an einem Wagen. „Was ich im Umgang mit den Blumen spüre und erfahre, fließt ins Schreiben ein, genauso wie ich beim Schreiben viele Ideen und Anregungen bekomme, die ich mir beim Blumenzüchten zunutze machen kann.“

In der Exempla 2000 wird sich Chiaki Genba jeden Tag ein bestimmtes Schriftzeichen wie Wind, Wolke, Wasser oder Wald vornehmen und einen Tag lang nur dieses Schriftzeichen schreiben. Für die Besucher der Ausstellung wird der Rhythmus der japanischen Schreibkunst in den Veränderungen des Schriftzeichens, die sich im Laufe des Tages ergeben, sichtbar.



Rhythmus der Schrift



Die Kunst der chinesischen Kalligraphie

Dr. Wu Fuheng,
Rektor der Universität Shandong

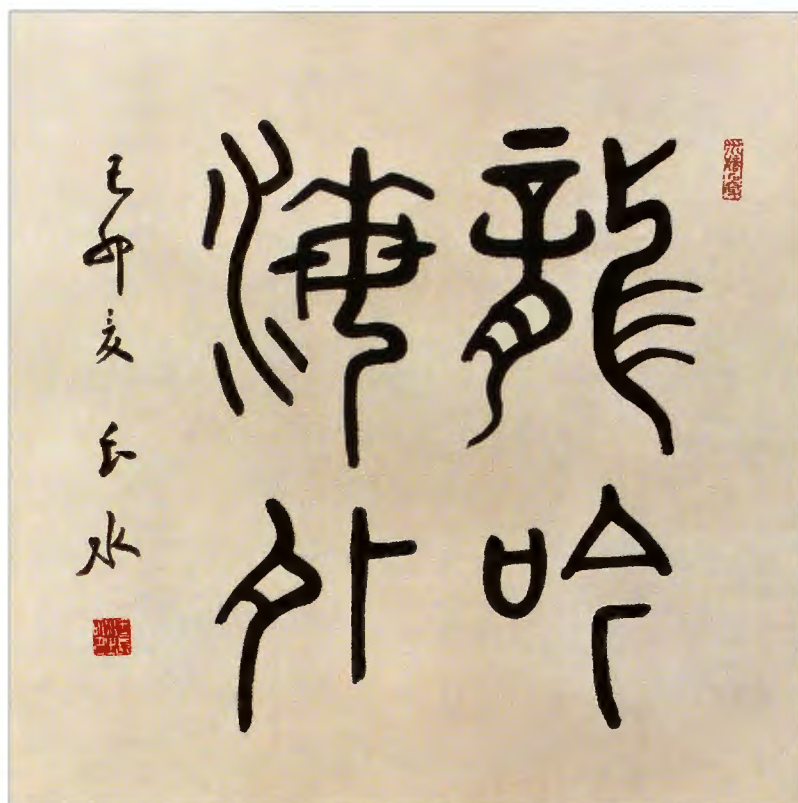
Die Kalligraphie ist von der chinesischen Kultur stark geprägt. Sie ist eine Kunst der Gelehrten. Die bildende Besonderheit der Kalligraphie ist äußerst abstrakt, sie vollendet sich fast in einem Zug durch die Bewegung der Linien, trotz der Schnelligkeit oder gerade deswegen können die Kalligraphen ihre Kunstbegabung und ihr musikalisches Talent zum Ausdruck bringen. In den Punkten und Strichen sowie Strukturstrategien verkörpern sich die Gewandtheit, die kulturelle Bildung, das ästhetische Bewusstsein, das Temperament und der Charme sowie die Schaffensstimmung eines Kalligraphen. Wenn man die chinesische Kalligraphie bewun-

dert, sollte man nicht nur die rhythmischen Linien, Strukturen und Ausgeglichenheit der Einzelheiten, d. h. die äußerlichen Ausdrucksformen, betrachten, vielmehr sollte man versuchen, den inneren Rhythmus, Stil, Anmut und Geschmack zu begreifen. Ein vorzügliches Kalligraphiewerk ist eine Art lautloser Musik und farbloser Malerei. Es gleicht einem vollkommenen lyrischen Gedicht.

Die chinesischen Zeichen zählen zu einer der ältesten Schriften der Welt, es gibt sie seit mehr als 6000 Jahren. Die chinesische Schrift gehört zu den Piktographen. Im Vergleich zu den Buchstabenschriften anderer Kulturen besteht ihre Besonderheit darin, dass sie sich aus drei wichtigen Elementen zusammensetzt, nämlich Gestalt, Aussprache und Bedeutung. Jedes Schriftzeichen ist eine Silbe. Die chinesische Kalligraphie entwickelte sich parallel mit

der Entwicklung der chinesischen Schrift. Im Laufe der Zeit sind folgende Schriftarten entstanden: Orakelknocheninschriften (Jiaguwen), Bronzeinschriften (Jinwen), die kleine Siegelschrift (Xiaozhuan), die Kursive (Lishu), die Normalschrift (Kaishu), die Kursivschrift (Xingshu), die Konzeptschrift (Caoshu) u. a. m.

Die chinesischen Zeichen sind das Darstellungsobjekt, das Darstellungswerkzeug ist der Pinsel. Pinsel, Tusche, Reispapier und Tuschstein nennt man die vier Schätze der Studierstube. Der Pinsel ist das spezielle Schreibwerkzeug der Chinesen. Die weiche Elastizität des Pinsels, die natürliche Änderung der Tuschfarbe sowie deren verschwommenen Schattierungen auf dem Reispapier sind die notwendigen Voraussetzungen der Kalligraphiekunst.



Der Kalligraph versucht durch lineare, rhythmische Bewegungen aus Punkten und Strichen sowie durch die unendlichen Änderungen der Gestaltungsformen, die Fertigkeit in jeder Bewegung zu zeigen und das Gefühl zwischen den Punkten und Strichen zum Ausdruck zu bringen.

Die Kalligraphie von Prof. Wang Changshui

Prof. Wang Changshui, Institutsleiter für Kalligraphie und Kunst der Malerei Ostasiens der Universität Shandong, ist ein in China sehr bekannter Kalligraph. Er hat die erste Professur für Kalligraphie an einer modernen Universität Chinas erhalten und betreut hier die Postgraduierten.

Wang Changshui interessierte sich von klein auf für Kalligraphie.

In den 60er Jahren fing er unter Betreuung von Jiang Luosong mit dem kalligraphischen Schaffen, der Forschung und der Lehre an. Er beschäftigte sich intensiv mit den alten und modernen Theorien der chinesischen Kalligraphie und veröffentlichte auf diesem Gebiet eine Reihe von Fachwerken. Die überlieferten kalligraphischen Stile der verschiedenen Schriftströmungen seit dem Altertum und vor allem Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Abdrücke der alten kalligraphischen Steininschriften interessierten ihn dabei besonders. Parallel zu seinen Forschungen verfeinerte sich sein eigener Kalligraphie-Stil, wobei er die Vorzüge der unterschiedlichsten Kalligraphie-Schulen hierin verarbeitete. Eines seiner größten Interessen gilt der Kursiv- und Konzeptschrift der Jin- und Tang-Dynastie. Auf der Basis der übernommenen Traditionen entwickelte sich auf diese Weise allmählich sein eigener

Stil, den man als ungekünstelt, fundiert, frei und natürlich beschreiben kann.

In der Kalligraphie-Lehre sowie im Kulturaustausch zwischen China und dem Ausland leistete Prof. Wang Changshui bereits einen großen Beitrag. Auch die Teilnahme an der Exempla 2000 bietet wieder eine ausgezeichnete Gelegenheit, die Kunst der chinesischen Kalligraphie weiter zu verbreiten und dem Westen näher zu bringen.

Rhythmus und Lichtwerbung

*Rhythmische Lichtbewegungen auf dem Mittelfeld
der Fassade der Allianz-Hauptverwaltung,
München-Unterföhring*

Rhythmus und Lichtwerbung Neon Härter GmbH & Co., München

Ein Gespräch mit
Stephan K. Fischer

Aus den größten Weltstädten wie New York oder Tokio sind uns heute rhythmisch-dynamisch bewegte Neonreklamen bekannt, die dem pulsierenden Leben dieser Städte entsprechen. Im Bereich der Lichtwerbeanlagen arbeiten einige Unternehmen aus dem traditionellen Handwerk der Schilder- und Leuchtreklame seit den letzten fünf Jahren vermehrt mit modernsten Technologien, um neue Aufgaben zu realisieren, die allein mit den Mitteln der klassischen Neonwerbung im Außenbereich nicht mehr umzusetzen sind. Auch die Münchner Firma Neon Härter hat in den letzten Jahren ihren Aufgabenbereich wesentlich verändert und erweitert.

Lichtwerbung ist eines der wichtigsten Werbemittel überhaupt und aus unserem Straßenbild nicht mehr wegzudenken. Welche Anlagen bietet die Firma Neon Härter an, und was hat sich hierbei in den letzten Jahren verändert?

Die traditionellen Aufgaben in der Lichtwerbung, mit denen sich auch die Firma Neon Härter seit Mitte der 70er Jahre zu einem größeren Unternehmen entwickelte, sind z. B. die klassischen Neon-Leuchtschriften für den Einzelhandel, kleine beleuchtete Kästen für Speisekarten der Gastronomie, aber auch bis zu 40 Meter hohe Werbetürme mit

großflächigen Werbetransparenzen. Die Firma Neon Härter besteht seit 1963. Sie wurde als Zwei-Mann-Unternehmen von Dieter Härter gegründet, der bereits über Erfahrungen in der Lichtwerbung verfügte, da sein Vater neben den Leistungen seines Elektrobetriebes seit 1948 auch Lichtwerbung ausführte.

Seit einigen Jahren arbeitet Neon Härter besonders auch im Multimedia-Bereich mit modernster Computertechnologie. Unser Unternehmen wuchs deshalb in den letzten Jahren beachtlich. Mit Fertigungs- und Servicebetrieben in Deutschland und Polen beliefern wir heute Kunden in ganz Europa. Das Aufgabenfeld hat sich immens erweitert. Wir erarbeiten das gesamte Konzept einer Lichtwerbung. Ausgehend von der Idee, die ein Kunde zu uns bringt, entwickeln wir den Entwurf eines Logos, einer Grafik, einer Raumlicht-Installation oder einer sonstigen Werbeanlage. Wir beschäftigen ein Designer- und Technikerteam, das sich bemüht, für jede Idee eine formal und technisch anspruchsvolle Lösung zu finden. Lichtwerbeanlagen erfordern ein hohes technisches und baufachliches Wissen, so muss man beispielsweise wissen, wie sich Windlasten bei freistehenden Werbeanlagen verhalten oder das Witterungsverhalten von verschiedenen Materialien ist. Der



Anspruch an Design, Wirkung bei Tag und Nacht und Dauerhaltbarkeit sind höher als jemals zuvor und müssen zudem ökonomisch umgesetzt werden.

Welche Aufgaben und welche Möglichkeiten schaffen neue Technologien in der Lichtwerbung?

Die moderne Informationstechnologie eröffnet neue Dimensionen in der Werbung. Werbeflächen werden in Zukunft nicht mehr statisch genutzt, Bilder und Botschaften können digital übertragen und deshalb einfach und schnell verändert werden. Das ist bereits seit einigen Jahren technisch möglich und wurde schon an manchen Orten praktiziert. Neueste Steuerungsmöglichkeiten ermöglichen heute wirklich den Aufbruch ins multimediale Zeitalter.

Ein Beispiel wäre, wenn ein Unternehmen sich mit einem Werbespruch im Außenbereich darstellen will. Die klassische Neonschrift ist ein gutes Werbemittel, doch wenn der Werbespruch geändert werden soll, muss eine neue Schrift in Auftrag gegeben werden. Wünsche der Kunden nach flexiblen Werbemitteln erfüllte man früher z. B. mit auswechselbarer Betextung eines Pylons oder eines Schriftkastens. Das ist, gerade wenn es sich um Unternehmensketten im Gastronomiebereich mit täglich wechselnden Angeboten handelt, mühsam und aufwendig. Die Zukunft ist hier auf jeden Fall die zentrale Steuerung, mit der die Werbebotschaften über komfortable, aber einfache Bedienerprogramme auf die Werbeflächen gesendet werden. Das Übertragungsmedium ist hier die Datenfernleitung und natürlich das Internet.

Die Werbung mit Schriften wird dabei kein Problem darstellen, wie ist das mit Bildern?

Auch das ist mit speziellen Programmen möglich. Am Beispiel Kino lässt sich das gut erklären. Die Veranstalter werden Anfangszeiten, Informationen zu den Filmen, aber auch Filmausschnitte auf den Bildschirmen einspielen und die im Tages- oder Wochenablauf immer wieder unterschiedlichen Informationen über eine Zeitsteuerung entsprechend variieren können. Wir beschäftigen allein drei Programmierer, die sich mit dieser Thematik auseinandersetzen. Inzwischen sind solche Systeme für die Innenwerbung technisch kein Problem mehr, die Zukunft wird auch Möglichkeiten für die Außenwerbung bringen.

Rhythmus und Lichtwerbung



Die Firma Neon Härter hat den Multimedia-Turm der Exempla 2000 eingerichtet. Sie zeigt hier die Anwendung neuer Technologien im Bereich der Schrift- und Lichtwerbung zum Exempla-Thema Rhythmus.

Der Medienturm ist mit zehn Bildschirmen bestückt, die an dem Gerüst befestigt sind. Die digitale Steuerung der Anlage überspielt Texte und Botschaften auf die Schirme. Prof. Hans Heitmann konzipierte ein Projekt zum Thema Typografie und Rhythmus, das seine Studenten der Fachhochschule Augsburg und der Akademie für Gestaltung München, umsetzen und hier eingeben. Über Datenträger bzw. Fernleitung werden die Aussagen in Form von Texten, Bildern oder Filmen an die Anlage übermittelt. Diese Botschaften auf den Bildschirmen werden untereinander korrespondieren.

Das Thema Rhythmus wird außerdem durch Neonröhren in verschiedenen Lichtfarben, die über den Turm in einem bestimmten System verteilt sind, visualisiert. Die Lichtfarbenstreifen in Kombination mit den bespielten Bildschirmen machen den Medienturm bestimmt zu einem eindrucksvollen Blickfang in der Exempla. Dieser Medienturm stellt für uns die Zukunftsvision im Bereich Lichtwerbung, verbunden mit künstlerischer Arbeit, dar.

Können Sie sich auch andere Anwendungsbereiche der digitalen Lichtwerbung vorstellen?

Über die kommerzielle Anwendung hinaus könnte diese Technologie neue Perspektiven für die „öffentliche“ Kommunikation bieten. Vorstellbar sind einfach zugängliche Medienwände im öffentlichen Raum oder Bildschirme, auf denen Künstler aus allen Län-

Abb. linke und rechte Seite: Gesamtansicht der Fassade des Allianzgebäudes mit rhythmisch bewegtem mittleren Lichtfeld



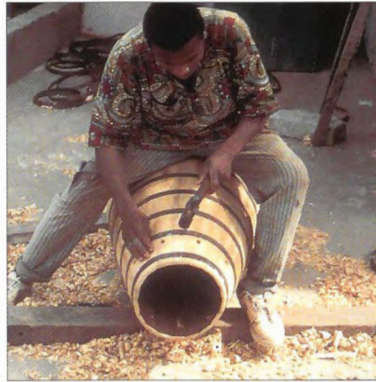
dern virtuell versammelt sein werden. Gemeinsam können all diese Gruppen auf einfache Weise ihre Botschaften auf kleine oder große Flächen projizieren.

Wir konnten vor kurzem ein spannendes Projekt in Zusammenarbeit mit dem bekannten Schweizer Lichtkünstler Christian Herdeg aus Zürich realisieren. Für die Allianz-Hauptverwaltung in München-Unterföhring konzipierte er ein Lichtkunstwerk für die Außenfassade, das die drei großflächigen Vorsprünge der fast 400 Meter langen Fassade bedeckt. Die Mitte des Gebäudes betont eine rhythmisch bewegte, blaue Lichtfläche, die beiden seitlichen Fassadenflächen sind mit wenigen Leuchtelementen gestaltet. Die große blaue Lichtfläche wird aus 250 beleuchteten rechteckigen Leuchtkästen von 200 x 50 cm gebildet. Der Wunsch des Künstlers nach minimalen Abständen zwi-

schen den Leuchtelementen und dem bestehenden Fassadenunterbau erforderten besondere technische Lösungen. Die Ausleuchtung geschieht mit Neon-Hochspannungsrohren. Die Bewegungen der blauen Fläche werden von einer Computersteuerung erzeugt, in die Christian Herdeg immer wieder verändernd eingreift. Aus baulichen Gründen wurde die Computersteuerung der Hochspannungsanlage auf drei Stockwerke des Gebäudes verteilt. Die Verstärkerendstufen werden von einem PC unter Windows angesteuert. Die Anlage wurde im Dezember 1998 eingeweiht, ihre Wirkung in dem parkähnlichen Umfeld ist überwältigend.

Rhythmus und Musik





Atsimeyu: Befestigung der Eisenringe am Resonanzkörper

Meistertrommeln aus Ghana

Dr. Andreas Meyer,
Freie Universität Berlin,
Seminar für Vergleichende
Musikwissenschaft

Trommeln gehören in Westafrika zum musikalischen Instrumentarium nahezu aller Bevölkerungsgruppen. Ihr Stellenwert zeigt sich nicht nur in der anspruchsvollen Musik, bei der sie Verwendung finden, sondern auch äußerlich anhand der Vielfalt der Formen und Fellbefestigungstechniken. Im südlichen Teil Ghanas sowie in den Nachbargebieten in der Elfenbeinküste und in Togo werden die Felle häufig mit der sogenannten „Pflöckspannung“ befestigt. Dabei wird eine Schnur durch den Fellrand geführt, der mit einem Ring aus Draht oder aus pflanzlichem Material gestärkt ist. Die entstehenden Schlaufen legt man um Holzpflocke, die durch zuvor in den Resonanzkörper gebohrte Löcher getrieben werden.

Instrumente mit dieser Fellbefestigung sind unter anderem in der Asante-Region in Zentralghana und bei den Anlo Ewe im südöstlichen Teil des Landes zu finden. Beide Gebiete konnte ich 1993 besuchen. In der Asante-Region traf ich die Trommelbauer Kwadwo und Kwaku Marfo, zwei Brüder aus dem Dorf Adwomakase Kese, etwa 20 km nördlich der Asante-Hauptstadt Kumasi. Die beiden bauten Trommeln u. a. für Würdenträger, Fetischpriester und Dorfmusikanten. Im Mittelpunkt ihres Schaffens stand die Herstellung der Asante-Meistertrommeln, die man als Atumpan (Pl.: Ntum-

pan) bezeichnet. Das sind becherförmige Instrumente, die stets paarweise mit hakenförmigen Schlägeln von einem Musiker gespielt werden. Die beiden Instrumente unterscheiden sich in der Größe allerdings nur unwesentlich. Ein im Berliner Museum für Völkerkunde aufbewahrtes Trommelpaar besteht aus einer Trommel mit einer Höhe von 89,5 cm und einem Membrandurchmesser von 39 mal 37,5 cm und einer zweiten Trommel mit einer Höhe von 88 cm und einem Membrandurchmesser von 39 cm.

Die größere, tiefer klingende Trommel gilt als männlich, die kleinere Trommel als weiblich. Bei der größeren ist häufig eine Rassel mit Metallringen angebracht. Sie wird an die Spannschnüre gebunden und liegt mehr oder weniger lose auf der Membran. Die Instrumente sind unten offen. Damit der Schall besser entweichen kann, werden sie beim Spielen in Schräglage gehalten. Traditionell stehen sie auf zwei krumm gewachsenen Hölzern, die anstelle zweier Pflöcke in den Korpus getrieben sind. In jüngerer Zeit werden allerdings größere Gestelle für die Instrumente gezimmert.

Die Atumpan-Trommeln werden sowohl solistisch als auch im Ensemble gespielt. Unter anderem dienen sie als Sprechtrommeln. Bei feierlichen Anlässen erklingen

Meistertrommeln aus Ghana



Blöcke eines gefällten Tweneboa-Baumes zum Herstellen von Trommeln in Asante

Atumpan-Trommel: Aushöhlen der Holzblöcke

Große Asante-Trommel: Formen des Resonanzkörpers

Atumpan-Trommel: Ornamentierung eines Resonanzkörpers

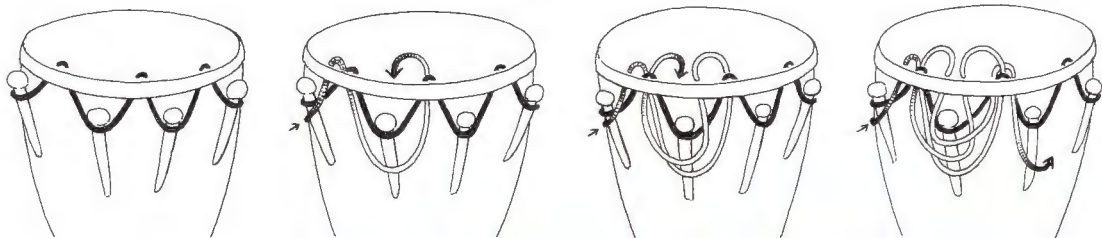
Preisgedichte zu Ehren der Helden der Asante. Die Trommeln imitieren dabei die einzelnen Verse. Die Asante-Sprache ist eine Tonsprache, d. h., die Bedeutung der Wörter hängt nicht nur von ihren Silben ab, sondern auch von der Tonhöhe, in der sie gesprochen werden. Man unterscheidet zwei Tonhöhen. Wenn das Atumpan-Trommelpaar zum Sprechen verwendet wird, repräsentieren die unterschiedlichen Tonhöhen der Trommeln die Töne der Sprache. Im Ensemble werden die Atumpan-Trommeln stets vom musikalischen Leiter gespielt. Es gibt unterschiedliche Formationen. Das Fontomfrom-Ensemble, in dem mit den Ntumpan zwei große zylindrische Trommeln zum Einsatz kommen, dient zur Repräsentation der Würdenträger. Beim Adowa-Set hingegen erklingen neben den Ntumpan lediglich kleinere Begleittrommeln sowie Glocken und Rasseln. Dieses Ensemble wird überwiegend zur Begleitung von Tänzen und Gesängen bei Begräbnisfeiern gespielt. Die Atumpan-Trommeln dienten vermutlich als Vorbild für ähnliche Trommelpaare, die in verschiedenen Regionen des Landes und auch in der Elfenbeinküste und in Burkina Faso gespielt werden.

Während meines Besuches 1993 bei den Marfo-Brüdern hatte ich die Gelegenheit, die Herstellung von Atumpan-Trommeln und eini-



gen anderen traditionellen Trommeln zu beobachten und zu dokumentieren – vom Fällen des Baumes bis zum ersten Spiel auf den Instrumenten. Die Brüder verwendeten einen bereits einige Jahre zuvor abgestorbenen Baum. Daher konnten sie direkt nach dem Fällen mit der Anfertigung der Instrumente beginnen. Andernfalls hätten sie mehrere Monate – bis zum Austrocknen des Holzes – warten müssen. Der Baum stand auf einem Kassavafeld, ca. 3 km vom Heimatort entfernt. Es war ein Tweneboa-Baum, dessen Holz traditionell in Asante zum Trommelbau verwendet wird. Das Fällen des Baumes verlief ohne rituelle Handlungen, wie man sie verschiedentlich in der Literatur beschrieben findet. Die Trommelbauer hatten einen Mitarbeiter angeworben, der den Baum ganz unzereemoniell mit einer Motorsäge fällte und in einzelne Blöcke zerlegte. Die Blöcke wurden vor Ort im Kassavafeld geschält, ausgehöhlt und geformt. Erst dann wurden sie ins Dorf transportiert. Hier bekamen die Resonanzkörper ihr Dekor. Zunächst wurde mit einer Hacke und einem Haumeser im oberen Drittel des Korpus eine Stufe angeschnitzt. Oberhalb der Stufe arbeiteten die Trommelbauer das traditionelle Familien-Design heraus, ein Muster aus kleinen Kerben. Den unteren Teil des Korpus schmückten sie mit vertikalen Rillen. Etwa in der Mitte

Atumpan-Trommel: Schnürungstechnik bei pflanzlichen Schnüren und Drahtschnüren



wurde den Instrumenten ein sogenanntes „Auge“ oder „Symbol“ eingeschnitzt, ein kleines Rechteck, das bei den Marfo-Brüdern wiederum mit einem Muster aus Kerben verziert ist. Die kleinen Rechtecke sind ein Relikt aus vergangener Zeit. An dieser Stelle wurden früher Opfergaben für den „Geist“ des gefälltten Baumes dargeboten.

Die Pflöcke der Instrumente, die zum Halt der Schnüre mit Kappen versehen sind, werden aus dem Holz des Ofema-Busches gefertigt. Als Schnur dient heute gemeinhin ein einfacher Eisendraht oder seltener eingedrehtes Leder. Früher wurden die Felle mehrheitlich mit pflanzlichen Schnüren befestigt. Die Marfo-Brüder kennen zwei verschiedene Schnürungstechniken; die eine wird bei pflanzlichen Schnüren und beim Eisendraht, die andere bei den dickeren Lederschnüren verwendet. Als Membranen nimmt man Rinderleder, welches die Trommelbauer mit Rasierklingen enthaaren. Früher wurden die Ntumpen – vor allem bei Orchestern hoher Würdenträger – mit Elefantenohren bespannt. Da Elefanten in Ghana heute nur noch vereinzelt in den Nationalparks leben, müssen die Trommelbauer nach anderen Möglichkeiten suchen.

Neben den Marfo-Brüdern besuchte ich 1993 auch den Trom-

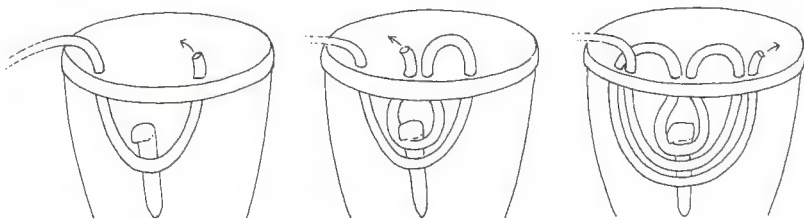


Atumpan-Trommel: Ornamentierung eines Resonanzkörpers

Resonanzkörper einer Atumpan-Trommel mit geschnitztem „Auge“ oder „Symbol“

Atumpan-Trommel: Befestigung der Membran, Schnüre aus Draht

Atumpan-Trommel: Befestigung der Membran, Schnüre aus Leder



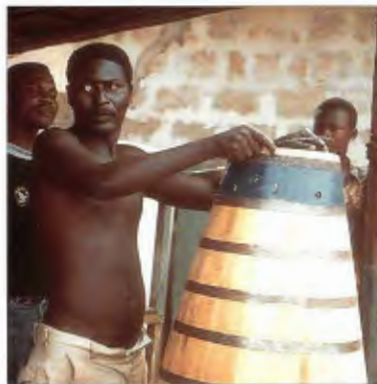
Atumpan-Trommel: Schnürungstechnik bei Schnüren aus Leder

Meistertrommeln aus Ghana



melbauer Leonard Kwasi Abbah in der Stadt Akatsi im Anlo-Ewe-Gebiet, einer regenarmen und damit vegetationsarmen Savannenlandschaft. Nicht zuletzt deshalb unterscheiden sich die Trommeln der Anlo-Ewe von denen ihrer Nachbarn. Während die Resonanzkörper der meisten afrikanischen Trommeln aus einem Stück Holz gefertigt werden, verwendet man hier – wie bei der Herstellung europäischer Fässer – einzelne, durch Metallringe zusammengehaltene Bretter, gemeinhin aus Odum-Holz. Das Standard-Ensemble besteht neben Rasseln und Glocken aus vier Trommeln. Die Meistertrommeln heißen Atsimevu und Sogo. Das Ensemble kommt bis heute im rituellen Kontext und bei profanen Tanzfesten zum Einsatz.

Früher verwendete man auch bei den Anlo Ewe ausgehöhlte Holzblöcke als Resonanzkörper, und einige Trommelbauer sind noch



Atsimevu: Anpassen eines Ringes aus Schilf zur Stärkung des Fellrandes

heute dieser Tradition verpflichtet. Doch in Ermangelung an Baumbeständen suchte man bereits vor Jahrhunderten nach Alternativen, und noch vor der Kolonialzeit begann man, europäische Fässer als Resonanzkörper zu verwenden bzw. die Fassbautechnik von den Europäern zu übernehmen. Möglicherweise haben die Holländer und Dänen, die schon im 15. Jahrhundert die Sklavenrouten befuhren, diese Technik nach Westafrika gebracht.

In der Werkstatt von Leonard Abbah werden beim Trommelbau zunächst mehrere gleich große Latten zu einem runden Korpus geformt und mit unterschiedlich großen Metallringen zusammengehalten. Die Fugen werden mit einer Paste aus Sägespänen verputzt. Für die Atsimevu kennt man drei verschiedene Größen mit den Höhenmaßen von ca. 125, 150 und 190 cm, wobei der Mem-

Oben: Resonanzkörper einer Atsimevu

Rechte Seite: Anlo-Ewe Set im Museum für Völkerkunde, Berlin; ganz links eine Sogo, daneben im Ständer liegend eine Atsimevu



branddurchmesser ca. 25 cm beträgt. Eine von Leonard Abbah hergestellte Sogo hatte eine Höhe von 64 cm und einen Membrandurchmesser von 25 cm. Während die Atsimevu unten offen bleibt, wird die Sogo mit einem runden Brett verschlossen. In den Resonanzkörper der Sogo bohrt man ein kleines Loch zum Einfüllen von Wasser, damit die Membran zum Spannen auch von ihrer Innenseite her befeuchtet werden kann.

Die Felle werden, wie oben bereits erwähnt, wiederum mit Pflöckspannung befestigt. Die Pflöcke sind – vor allem bei der Atsimevu – im Verhältnis zum Resonanzkörper auffällig klein. Zum Halt der Schnüre werden ihnen spitz zulaufende Vorsprünge angeschnitten. Für die Membranen verwendet man das Leder der Schopfantilope. Man befestigt sie mit Baumwollschnüren, wobei um

jeden Pflöck drei Schlaufen gelegt und zusammengedreht sind. Die Enthaarung der Felle erfolgt, indem man die Oberfläche mit Asche einreibt. Auf diese Weise werden die Haarwurzeln angegriffen, und die Haare lassen sich nach kurzer Zeit leicht mit einer Leiste abschaben, ohne dass man die obere Hautschicht beschädigt. Abschließend werden die Resonanzkörper lackiert, entweder mit durchsichtigem Lack oder in verschiedenen Farben.

Die Atsimevu und die Sogo spielt man mit zwei Schlägeln oder einer Hand und einem Schlägel. Während die Sogo vor dem Spieler aufgestellt ist, liegt die Atsimevu gemeinhin in einem Ständer im Winkel von ca. 45°. Als Ständer dient ein einfaches Andreaskreuz oder ein solides Gestell mit Verstrebungen.

Als ich 1997 die Trommelbauer

in der Asante-Region und in Akatsi wieder besuchte, hatte sich vieles verändert. Leonard Abbah hatte begonnen, mit bildenden Künstlern zusammenzuarbeiten, die seine Trommeln zum Teil mit verschiedenen ghanaischen Symbolen bemalten. Er hoffte, auf diese Weise ein größeres Interesse von durchreisenden Touristen zu gewinnen. Gravierender waren die Veränderungen bei den Marfo-Brüdern in der Asante-Region. Sie hatten ihre Werkstatt mangels Rentabilität aufgelöst. Kwadwo Marfo arbeitete als Lastwagenfahrer, sein Bruder Kwaku fand eine Beschäftigung als Trommelbauer im Centre for National Culture in Kumasi. Er baut nicht länger nur die traditionellen Asante-Trommeln, sondern auch Instrumente aus anderen Regionen Ghanas. Außerdem hat er gelernt, Jembe-Trommeln herzustellen, die eigentlich nichts mit den überlieferten ghanaischen Kulturen zu tun haben, sondern aus dem

Meistertrommeln aus Ghana



Gebiet des westlichen Sudangürtels (Guinea, Mali) stammen. Auch Kwaku Marfo verziert seine Instrumente teilweise mit ghanaischen Symbolen und anderen, neueren Ornamenten, um sie dann an Touristen oder an westliche Museen zu verkaufen.

In der Exempla 2000 demonstrieren die Trommelbauer Kwaku Anane Marfo, Atta Kofi und Sam Boadu die Herstellung von typischen Trommeln aus Ghana. Organisiert und begleitet wurde dieser Beitrag aus Ghana durch Mark Kofi Asamoah.

Mark Asamoah setzt sich sehr engagiert für die Probleme der Afrikaner ein, ob das die Situation in ihren eigenen Ländern oder die als Asylbewerber und Ausländer in Europa betrifft. Die Texte seiner Lieder handeln oft davon. Seit 1989 veranstaltet er Workshops in Deutschland und England, unterstützt von Organisationen wie beispielsweise dem EPIZ, das Entwicklungspolitische Bildungs- und Informationszentrum. In Kindergärten, Schulen, Ausstellungen und Museen bringt er Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen die afrikanische Kultur und Musik durch gemeinsames Musizieren, Vorführungen und viele Informationen über Lebensweise, Sprache, Speisen, Sitten und Bräuche nahe. Seine Musik begeistert gerade die jugendlichen Zuhörer und öffnet die Ohren auch für andere Dinge. So kann beispielsweise über Gründe, warum Menschen aus anderen Ländern nach Deutschland kom-

Quellenverzeichnis:

Bareis, Urban und Andreas Meyer: Drum Making among the Ashanti in Ghana. Videofilm. Museum Collection Berlin. AV 2. 1994.
Meyer, Andreas: Afrikanische Trommeln. West- und Zentralafrika. Berlin 1997.
Nketia, Josef H. Kwabena: Drumming in Akan Communities of Ghana. London 1963.
Rattrey, R. S.: Ashanti. Kumasi und London 1955. Erstveröffentlicht 1923.
Woodson, Craig: Appropriate Technology in the Construction of Traditional African Musical Instruments in Ghana. In: Selected Reports in Ethnomusicology. Bd. 5. Los Angeles 1984.

Der Musiker Mark Kofi Asamoah aus Ghana

Mark Asamoah kommt aus Ghana und lebt seit 1981 in Berlin. Er gründete 1984 die Afrorock-Gruppe „Bibiba“. Seine Gruppe war eine der ersten in Berlin, die Afro- mit Rockmusik auf der Bühne kombinierte. 1987 trat er außerdem mit der Gruppe „IZWEL-ETHU“, ein Titel eines südafrikanischen Liedes über die Freiheit, auf. In dieser Zeit wurde der Name Asamoah allmählich bekannt. Die Gruppe „Bibiba“ hatte in ganz Deutschland Aufführungen.



Oben: Adowa-Gruppe aus Hemang in Asante,
im Mittelpunkt ein Atumpan-Trommelpaar

Linke Seite: Atsimegu-Spieler in Akatsi

men, gesprochen werden und die Musik ein Weg sein für Toleranz, gegen Vorurteile und Fremdenhass.

1990 wurde die Gruppe „AFRICA Mma – Kinder Afrikas“ gegründet. Ihr Name symbolisiert das gemeinsame kulturelle und traditionelle Erbe, über das die Musiker dieser Gruppe verfügen. Sie haben sich als Aufgabe gestellt, Musiker verschiedener Kulturen und Länder zusammenzubringen. Unter dem Einfluss der vielen Kulturen entstand in ihrer Arbeit ein neuer Rhythmus: „ADJIBEN“. Er verbindet die Rhythmen von ADOWA der Ashantis aus Ghana, von JIBAS der Joolas aus dem Senegal und von BEMBE der Yorubas aus Nigeria.

Batá-Trommeln aus Kuba



Die kubanischen Batá-Trommeln

Fernando Ortiz

Die in Kuba Batá genannten Trommeln bedeuten für die Musik der Afrokubaner die wertvollsten dieser Instrumentengruppe, die, wie es scheint, auch nicht von gleichartigen Trommeln der afrikanischen Völker übertroffen werden können. Eine Batá setzt sich aus drei verschiedenen, geweihten Trommeln zusammen, die bei den religiösen Kultzeremonien der Lucumis, Yorubas oder ihren kreolischen Nachkommen geschlagen werden. Die Batá werden bei allen Kultfesten der Orichas und des Egungun gespielt, besonders aber bei Festen zu Ehren Changós, denn Changó ist der Gott der Musik, der Gott der Donnerschläge, d. h. der himmlischen Musik.

Die Batá setzt sich aus drei Trommeln zusammen; sie haben alle

die gleiche Form, sind aber von unterschiedlicher Größe. Batá bedeutet nicht unbedingt eine „Trommel“, sondern ist der Gesamtbegriff für drei gleichartige Trommeln mit einer ausgefallenen Form. Diese Dreiergruppe wird die Batá genannt, auch wenn manchmal von einer einzelnen Trommel als Batá gesprochen wird.

Die Batá ist das Orchester des Yoruba-Tempels, des Ileorichá der Lucumi-Kulte. Ein Orchester, das sich nur aus diesen drei Trommeln und sonst keinem weiteren Instrument zusammensetzt, außer dem Chaguoró, einem Metallstück, das die Musiker am Körper tragen. Das Wort Batá stammt aus der Sprache der Yorubas und ist vielleicht durch eine Wortbildung entstanden, wie dies oft mit Ausdrücken geschieht, mit denen Trommeln und ihre rhythmischen Laute bezeichnet werden. Tabá, tambá, tambó, timbá, tumbá ent-

sprechen Batá, und diese Worte bilden sich, wenn die Phoneme *ta* und *ba* – das eine hart, das andere weich – in verschiedener Reihenfolge angeordnet werden. Dadurch werden die zwei verschiedenen, aber für die Rhythmen grundlegenden Töne ausgedrückt, die mit diesen Perkussionsinstrumenten erzielt werden.

Die drei bei den Gottesdiensten der Yorubas geschlagenen Trommeln tragen die heiligen Namen Aña oder Añá; ihr weltlicher Name lautet Ilú. Jede Aña oder Ilú der Batá hat noch einen zweiten, einen besonderen Namen. Die kleinste Trommel heißt Kónkolo, Okónkolo oder auch Omelé. Die mittlere, d. h. die zweitgrößte Trommel, ist als Itótele und Omelé Enkó und die größte als Iyá bekannt.

Iyá im Yoruba-Dialekt heißt „Mutter“, deshalb wird die Iyá-Trommel manchmal auch als die „Mutter der



Trommeln" bezeichnet. Diese familiäre Bezeichnung der Trommeln ist auch auf Haiti bekannt und kommt ursprünglich aus Afrika.

Der Begriff *Itótele* leitet sich möglicherweise von den Yoruba-Lauten *i* ab, der Vorsilbe, mit der Substantive des Handelns ausgedrückt werden, von *totó* „vollständig“ und *tele* „folgend“: vielleicht wird diese Trommel nach der *lyá*-Trommel geschlagen.

Kónkolo leitet sich möglicherweise von dem Yoruba-Wort *kónkoto* „Gott“ oder „Kinderspielzeug“ ab, denn diese Trommel ist die kleinste der *Batá*, das Kind. Das Wort *Kóndolo* bildete sich möglicherweise aus *kon* „singen“ und *lu* „eine Trommel schlagen“ oder „ein Instrument spielen“.

Die *Batá* sind Trommeln, deren Klang durch das Vibrieren der auf beiden Seiten befestigten Felle er-

zeugt wird. Sie werden mit der bloßen Hand geschlagen. Ihre Holzgehäuse haben die Form einer Wasser- oder Sanduhr, *Clepsi-dras* genannt. Das Gehäuse wird im Allgemeinen aus einem Stück Holz gearbeitet, das im Feuer mit einer bestimmten Technik, besonderen Werkzeugen und von ursprünglich afrikanischen Weihezeremonien begleitet, ausgehöhlt wird. Die Felle werden mit einem bestimmten System auf die Trommel gespannt, damit die Vibration des Fells beim Schlagen der Trommel von der einen zur anderen Seite übertragen wird. Dazu wird eine Schnur aus Stierhaut durch einen Befestigungsring des einen Fells zum gegenüberliegenden Ring des anderen Fells gezogen und fest gespannt. Die längsverlaufenden Schnüre werden mit quergespannten Schnüren aus Ziegenbockhaut festgezogen, so dass eine zweifache Spannung entsteht.

Die Klangfülle der *Batá* entsteht durch die Vibration der beiden Felle und durch das Nachklingen der Töne im inneren Hohlraum der Trommel. Die unterschiedliche Größe der Trommeln bedingt eine unterschiedliche Tonlage. Die große *lyá* hat eine Höhe von 80 cm, ihre fellbespannten Seitenöffnungen haben einen Durchmesser von 32 cm und 20 cm. Die *Itótele* ist 68 cm hoch und hat die seitlichen Durchmesser von 25 cm und 16 cm. Bei der kleinsten Trommel, der *Okónkolo*, beträgt die Höhe 58 cm, die Durchmesser der Öffnungen sind 22 cm und 17 cm.

Auf Kuba werden die *Batá* von geweihten Trommelbauern hergestellt, die in einer festlichen Zeremonie, ähnlich einer Priesterweihe, in den Berufsstand der *Omo-ña* oder *Olú-Batá* aufgenommen wurden. Um eine komplette *Batá* bauen zu können, sollten sie versuchen, das Material von einem

Batá-Trommeln aus Kuba

einzigsten, vom Orakel bestimmten Baum zu nehmen, der nur bei Vollmond, an einem vorgegebenen Datum und zu einer ganz bestimmten Zeit geschlagen werden darf. Diese in Afrika üblichen Rituale, sind in Kuba von den Heiligtumswächtern oft nicht durchführbar, da es ihnen an den finanziellen Mitteln und den entsprechenden Genehmigungen fehlt, die es ihnen erlauben, auf kubanischem Territorium einen großen Zedernbaum auszuwählen, zu fällen und in ihren Tempel zu bringen. Deshalb müssen die Trommelbauer in einer Holzhandlung nach geeigneten Zedernhölzern suchen, die dort ohne irgendwelche Rituale in die gewünschte Größe gesägt werden.

Normalerweise wird für die Batá Zedernholz verwendet, aber auf Kuba gibt es auch hier Ausnahmen. So wurden diese Trommeln auch aus Mahagoniholz gebaut, das schwerer ist, aber eine schöne Klangfülle ergibt. Außerdem gibt es Batá aus dem Holz des Mameibaumes oder aus Advokadoholz, die beide keine geweihten Hölzer sind, aber wegen ihres leichten Gewichtes ausgewählt werden. Sie sind deshalb leicht zu transportieren und recht handlich. Niemals werden schwerere Hölzer wie das des Guajak-Baumes verwendet. Auch in Afrika wird das Zedernholz bevorzugt.



Wenn die Holzgehäuse fertig gestellt sind und sie mit den Fellen bespannt werden können, müssen andere heilige Rituale eingehalten werden. Die einzelnen Arbeitsschritte zum Umwickeln und Bespannen der Trommeln sind sehr kompliziert und zeitaufwendig. Für die drei Trommeln werden mindestens drei aufeinander folgende Tage benötigt, an denen zwei oder drei Handwerker beschäftigt sind, und dies nachdem alle drei Gehäuse fertig gestellt sind und die Felle, Lederschnüre, Befestigungsringe und Werkzeuge bereit stehen. Die Batá werden mit Ziegenfellen bespannt, manchmal auch mit Fellen von Wildtieren. Da es auf Kuba wenig Wild gibt, sind die Felle sehr teuer. Das Fell muss von einem nicht kastrierten Ziegenbock sein, von einem alten Tier für die große Öffnung und von einem jungen für die kleine Öffnung. Verwendet werden können auch Felle von Tieren, die den Göttern geopfert wurden, es dürfen aber keine Felle vom Stier, von Kühen oder Schafen sein. Kann der Trommelbauer kein Fell eines geopfert Tieres erhalten, muss er, wenn er dringend Fell benötigt, ins Schlachthaus gehen und sich dort eine gewöhnliche Ziegenhaut kaufen. Dies entspricht zwar nicht den religiösen Regeln, doch die Götter verzeihen es, wenn gewisse Rituale später eingehalten werden. Die Felle müssen abgehangen sein, deshalb

wird jede Haut einzeln eingerollt und über Nacht gewässert. Am darauf folgenden Tag wird sie in mit Holzkohlenasche gemischtes Laugenwasser gelegt. Dieser Arbeitsvorgang wird am nächsten Tag wiederholt. Danach wird die Haut auf ein Brett gelegt und mit einem Stück Lehmziegel oder einem Ziegelschaber das Haarkleid abgeschabt. Nach einem nochmaligen Wässern wird es an einem schattigen Platz im Freien zum Trocknen aufgehängt. Dann kann das Fell endgültig zum Bespannen verwendet werden.

Die drei Batá-Trommeln werden gemeinsam in einer Zeremonie eingeweiht. Wird das Gehäuse einer Trommel beschädigt oder geht eine verloren, müssen alle drei Trommeln neu gebaut werden; hat aber nur eine Haut einen Riss, so wird die Trommel, von entsprechenden Ritualen begleitet, neu bespannt. In diesem Fall können die alten Schnüre verwendet werden, sie müssen aber wieder geschmeidig gemacht werden, indem man sie in Rizinusöl einlegt und sie dadurch wieder „geheilt“ werden.

Wurde eine Ilú vom Gehäuse bis zur Bespannung von geweihten Olú-Batá hergestellt, so bedeutet dies jedoch noch nicht, dass die Trommel bereits geheiligt ist und dass sie im Tempel geschlagen werden darf. Die Trommel muss



zuerst „getauft“, heilig gesprochen werden. Die Batá müssen Stätte einer Gottheit und die Trommelbauer gesalbte Priester sein, die es den Göttern ermöglichen, „herabzusteigen“ oder „aufzufahren“, um mit ihnen und durch sie zu reden. Bevor sie als funktionelle Instrumente der Götter und ihrer Priester anerkannt sind, müssen beide – Trommelbauer und Trommeln – durch sakramentale Rituale geweiht werden. Dann erst werden die Batá zu Aña oder „berechtigt“, die Batá Aña „zu Berechtigten“ und die Trommelbauer sind echte Olú-Batá. Der Gott Aña versteht die drei Trommeln als seine drei Organe, mit denen er Wohlklang zum Ausdruck bringt; er gibt sich nur über die drei Trommeln in ihrer Gesamtheit und niemals über nur eine einzelne Trommel zu erkennen. Niemals wird eine Ilú alleine gespielt, so wie es auch unmöglich ist, dass ein Stimmband alleine singt.

José de la Cruz und Wilmer Joel Ferran Jimenez werden in der Exempla 2000 die Herstellung der kubanischen Batá-Trommeln und anderer Perkussionsinstrumente in einer lebenden Werkstatt zeigen. Dieser Beitrag und der Beitrag aus Kolumbien wurde von Mine Kawakami aus Tokio, die zeitweise an der Musikschule Camaguey auf Kuba unterrichtet, ausgewählt und organisiert.

Perkussion in Kolumbien

Perkussionsinstrumente von der nördlichen Küste Kolumbiens

Jorge Franco Duque



Die Mannigfaltigkeit der Instrumente, die in der traditionellen Volksmusik Kolumbiens Verwendung finden, zeugt vom musikalischen Reichtum des Landes, ein Reichtum, der wiederum die Vielfältigkeit der Regionen und Kulturen des kolumbianischen Staatsgebietes belegt.

Die Republik Kolumbien befindet sich im äußersten nordwestlichen Teil Südamerikas, umrahmt von den Küsten des Atlantiks im Norden und des Pazifiks im Westen. Im Süden des Landes durchqueren drei Ausläufer der Andenkette das Gebiet von Süd nach Nord. Dieser Teil der Anden, die beiden Küstenebenen, das östliche Flussbecken des Río Orinoco, der Regenwald am Amazonas, die Inselgruppen San Andrés und Providencia in der Karibik bestimmen die geografischen und kulturellen Regionen Kolumbiens.

Die Ebene an der Atlantikküste ist einerseits von den althergebrachten Traditionen dieser reichen landwirtschaftlichen Region, andererseits von dem Wachstum und dem modernen Leben in den wichtigen Städten Cartagena, Barranquilla und Santa Marta geprägt. Es gibt eine Vielzahl an Musikinstrumenten, die der traditionellen Volksmusik dieses Landstrichs entstammen und durch die Begegnung mit anderen Kulturen leicht verändert wurden.

Da es sich um die meist verbreitete Instrumentierung handelt, soll hier näher auf die Tambora, Bullerengue, Tuna oder Chandé, regional unterschiedliche Bezeichnungen für ein Zusammenspiel von Trommeln, Vocen und Idiofonen, eingegangen werden.

Die Instrumente sind im Einzelnen: Die Tambor Mayor oder auch Tambor Alegre, eine konische

Trommel, deren Membran durch ein Keilsystem gespannt und mit den Händen geschlagen wird. Sie ist 68 bis 75 cm hoch und hat einen oberen Durchmesser von 32 cm und einen unteren von 22 cm. Die Tambora ist eine zylindrische Trommel mit zwei Membranen, deren Spannung durch Ringe gehalten und die mit Trommelstöcken geschlagen werden. Sie besitzt eine Höhe von 40 bis 50 cm und einen Durchmesser von 40 bis 45 cm. Die Tambor Llamador ist eine konische Trommel, die kleiner ist als die Tambor Alegre mit 35 bis 40 cm Höhe und im oberen Durchmesser 23, im unteren 16 cm misst. Bei einigen Gelegenheiten werden auch die Tablitas oder Palitos verwendet, die mit den Handflächen gespielt werden, und zusammen mit den Stimmen der Solisten und des Chores die Instrumentierung vervollständigen. Im Allgemeinen benutzt man keine Flöten und Pfeifen



mit feinen, hohen Tonlagen, vielmehr sollen die Stimmen der Sänger diese Aufgabe übernehmen.

Es gibt in Kolumbien immer noch Regionen, wo diese Instrumentengruppe weiterhin wichtige Momente des täglichen Lebens der Gemeinschaft begleitet. Meistens ist aber das Auftreten der Musiker auf folkloristische Feste beschränkt.

An anderen Orten, wie in San Jacinto, im gleichnamigen Bergland oder in El Banco, an den Ufern des Río Magdalena, finden sich zwei weitere Arten der Instrumentierung für die Interpretation der Cumbia, ein kolumbianisches Gesangsstück mit Tanz. Zu den oben beschriebenen Trommeln werden die Gaitas und die Caña de millo hinzugefügt. Die beiden Gaitas, die weibliche und die männliche, sind Blasinstrumente mit Luftzufuhr von außen. Die

Röhren sind aus dem Rohr der Kardediste gefertigt, wobei sich am obersten Ende eine Wölbung aus Bienenwachs befindet, an der das Mundstück, dem Federkiel eines Vogelmännchens entstammend, befestigt ist. Die weibliche Gaita, die die Melodie spielt, hat fünf Luftlöcher, die männliche, die für die rhythmische Begleitung sorgt, besitzt nur zwei. Der Spieler der männlichen Gaita spielt gleichzeitig auch das Perkussionsinstrument Maraca, ein mit Pfeilkrautsamen gefüllter Kürbis. Die Caña de millo ist ein Blasinstrument mit freiem Zünglein und vier Luftlöchern. Das Zünglein ist aus dem Instrumentenkörper hergestellt. Diese Instrumentierung wird außerdem mit dem Perkussionsinstrument Guache ergänzt, eine röhrenförmige Schelle von 40 bis 50 cm Länge und einem Durchmesser von 10 cm, die aus Messing angefertigt und mit Pfeilkrautsamen gefüllt ist.

An der Atlantikküste hat die Herstellung der Trommeln in den letzten Jahren etliche Veränderungen erfahren. Gründe dafür sind die Einführung neuer Bearbeitungstechniken bei Holz und anderen Rohmaterialien, das Ersetzen von natürlichen Materialien durch synthetische, die Nachfrage solcher Instrumente in städtischen Gebieten und schließlich die Einflüsse kommerzieller Musikstile.

Die oben beschriebenen Trommeln werden indes im Wesentlichen mit den althergebrachten kunsthandwerklichen Techniken hergestellt. Diesen Traditionen folgend wird vom Handwerker während eines genau festgelegten Zeitabschnitts im Monat, der von den jeweiligen Mondphasen abhängig ist, ein geeigneter Baum gefällt. Anschließend wird der Stamm entsprechend den Instrumentengrößen in einzelne Stücke zerteilt, diese mit Beitel

Perkussion in Kolumbien

und Hammer ausgehöhlt und geformt, bis sie die endgültige Form erhalten. Die anschließende Bearbeitung und Trocknung der Hölzer muss sehr sorgfältig geschehen, wobei neben Luft und Sonne auch chemische Konservierungsmittel Verwendung finden. Von einem Zicklein der in der Region üblichen gezüchteten Ziegenrasse entstammt die Haut für das Trommelfell, die zunächst mit Kalk konserviert wird. Kurz vor dem Bespannen der Trommel wird das Fell mit Wasser gewaschen und dann in einen Rahmen gespannt, um den gewünschten Spannungs- und Härtegrad zu erreichen. Die Ringe der Trommel werden aus Lianen und Draht, die Befestigungen aus synthetischem Hanf und Holzkeilen des bereits für die Trommel verwendeten Baumes gefertigt.

In früheren Zeiten hatte der Trommelbau einen großen symbolischen Wert, der heute von Aspekten wie Gebrauchswert und Kommerz ersetzt ist. Früher gehörte es zu den wichtigen Handfertigkeiten, die der Spieler des Instruments beherrschen musste, eine Trommel bauen und reparieren zu können. Diese Fähigkeiten waren oft nur ein Teil seiner umfassenden Begabungen. Nicht selten fanden sich in der Region Trommelspieler, die gleichzeitig aufgrund ihrer Fähigkeiten auf dem Gebiet der Heilkunst verehrt wurden. Und es

ist generell bekannt, dass Musik und Religion in den meisten afrikanischen Kulturen, in denen Trommeln als Instrumente der Verkündigung göttlichen Willens und göttlicher Stimmen gelten, eng miteinander verbunden sind.

Die Herstellung der Trommeln ist abhängig von der Nachfrage nach diesen Instrumenten, die wiederum beeinflusst ist von der Verbreitung und Lebendigkeit der regionalen Volksmusik. Lokal und national ist die Musik der kolumbianischen Atlantikküste sehr gefragt, auch in den großen Städten wird sie von Combos und Orchestern gespielt. Im Allgemeinen bevorzugen aber die Musiker einheimische Instrumententypen, die von ausländischen Herstellern internationaler Marken gefertigt werden. Deshalb ist festzustellen, dass die Instrumentierung Tambora nur noch von einer Minderheit gespielt wird. Nichtsdestotrotz hat die Erscheinung und die Entwicklung einer sogenannten World Music das Interesse europäischer und nordamerikanischer Musiker an den kolumbianischen Instrumenten hervorgerufen, was neue Möglichkeiten für die Hersteller der Trommeln schafft.

Luis Fernando Franco Duque und Neil Benitez zeigen in der Exempla 2000 die Herstellung verschiedener kolumbianischer Perkussionsinstrumente.

*Rechte Seite:
Das Gamelanorchester Blangsinga, t-Wayan
Tembres am Gangspiel (Trompong)*

Gamelanorchester aus Bali



Das balinesische Gamelanorchester

András Varsányi
Münchener Stadtmuseum,
Musikinstrumentenmuseum

Gamelan ist eine besondere Orchesterform auf den indonesischen Inseln Java und Bali, deren Instrumentarium hauptsächlich aus verschiedensten Kombinationen von Melodieperkussionsinstrumenten wie Metallophonen und Gongspielen sowie hängenden Buckelgongs und Felltrommeln besteht. Das Wort Gamelan leitet sich von „ma-gamel“ ab, das zunächst „berühren, etwas mit den Händen greifen“ bedeutet und erst später in übertragener Bedeutung für „ein Instrument spielen“ gebraucht wurde. Diese aus der höfischen Welt stammende Bezeichnung und das daraus gebildete Substantiv Gamelan gilt streng genommen nur für die

Ensembles mit Gongs und Metallophonen aus Bronze und ihren spezifischen Spielweisen in den javanischen Palästen (kraton). Die metallenen Instrumente demonstrieren die Macht ihres Herrschers. Dementsprechend zeigt sich z. B. auf Java die Ehrerbietung gegenüber diesen fürstlichen Insignien auch darin, dass alle Instrumentarien wie hochgestellte Persönlichkeiten am Hofe Eigennamen und Ehrentitel (kyai) haben, wie kyai Guntur Madu („Honigdonner“), kyai Tundung Musuh („Feind-Vertreiber“), kyai Maesa Ganggang („kämpfender Büffel“) usw. Doch sind es nicht nur die Instrumente allein, sondern in besonderer Weise deren musikalische Verwendung, die eine bestimmte Gamelanart kennzeichnet. Dazu gehören eine fixierte Kernmelodie in einem speziellen Tonsystem, instrumentenspezifische Umspielungen, eine meist regelmäßig periodisch sich wiederholende

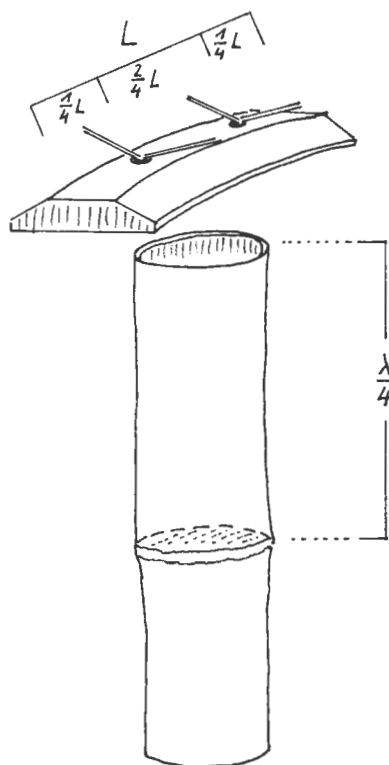
Gongphrase sowie ein regulierender Trommelspielsatz.

Tonsysteme

Zwei Tonsysteme prägen die Stimmungen der Gamelaninstrumente auf Java und Bali: ein fünftöniges System, das auf Java *slendro*, sowie ein siebentöniges System, das auf Java *pelog* genannt wird. Weder eine Stimmtonhöhe noch eine Temperierung der Intervalle ist bekannt, was zur Folge hat, dass es so viele unterschiedliche *slendro*- und *pelog*-Tonleitern gibt wie Ensembles existieren – und das sind einige Tausend! Die javanische und balinesische Musikultur verdankt unter anderem auch diesem Umstand ihre großartige Vielfaltigkeit.

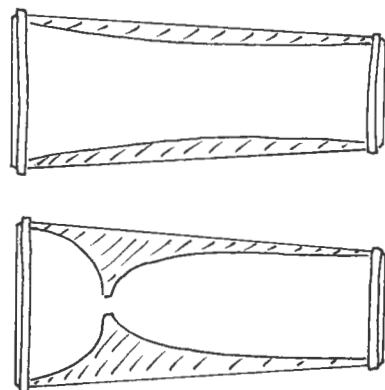
Was für uns eine „Tonleiter“, ist für die Balinesen eine „Tonreihe“ (saih). Dementsprechend folgen auch die Bezeichnungen für die relativen Lagen der Töne untereinander nicht einer vertikalen Vorstellung,

Gamelanorchester aus Bali



Links:
Bambusresonator unter einer
geschmiedeten Bronzeklangplatte
eines Metallophans

Rechts:
Kendang lanang und
Kendang wadon,
Querschnitt der balinesischen
Felltrommeln



wie bei uns, sondern einer horizontalen: man spricht also nicht von „hohen“ und „tiefen“, sondern von „großen“ (gedè) und „kleinen“ (alit) Tönen. Diese Begrifflichkeit wird evident in den Instrumenten des Ensembles, den großen und kleinen Buckelgongs der hängenden gong und Gongspiele oder den großen und kleinen Klangplatten der Metallophone.

Gamelanformen auf Bali

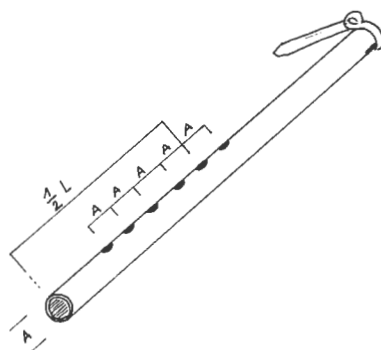
Die obengenannte Einschränkung für den Gebrauch der Bezeichnung „Gamelan“ zeigt sich noch deutlicher auf Bali, denn hier wird der Begriff „Gamelan“ synonym mit „Gong“ gebraucht. „Gong“ bezeichnet demnach nicht nur ein Instrument, sondern auch ein ganzes Ensemble, das als wichtigstes instrumentales und klangliches Merkmal einen oder zwei große hängende Buckelgongs hat. Das Instrumentarium der Ensembleformen ist sehr unterschiedlich. Allen gemeinsam ist ein über-

wiegender Anteil an Schlaginstrumenten, während Blas- und Saiteninstrumente – wenn überhaupt – nur zu einem sehr geringen Teil vertreten sind. Das Charakteristische bei allen ist die Verwendung einer großen Zahl verschiedenartigster Idiophone (Selbstklinger) aus unterschiedlichen Materialien wie Bronze, Eisen, Bambus, Zuckerpalme, Holz u. a. m. Das balinesische Gong Kebyar, das auf der Exempla 2000 zu sehen ist, soll an dieser Stelle kurz beschrieben werden.

Instrumente des Gong Kebyar

Die Mehrzahl der melodiefähigen Instrumente sind Metallophone mit Bronzeklangplatten, die über abgestimmten Resonatoren aus Bambusrohr hängen. Die Aufhängung mit Lederriemen durchläuft genau den Schwingungsknotenpunkt der Klangplatten. Im Gong Kebyar gibt es fünf Metallophongrößen, denen unterschiedliche musikalische Aufgaben zugeordnet sind. Die tiefsten Instrumente (jegogan) haben fünf große Klangplatten und werden mit kleinen Polsterkopfschlägeln angeschlagen. Sie spielen in langgezogenen Zeitwerten Teile einer festkomponierten Kernmelodie. Die nächst kleineren Instrumente (calung oder jublag), ebenfalls mit fünf Klangplatten, tragen die eigentliche Kernmelodie (pokok). Ein großes Metallophon mit zehn Klangplatten (giying oder ugal) dient als

Hauptmelodieinstrument. Der Spieler an diesem Instrument ist gleichzeitig eine Art Konzertmeister des Gong Kebyar, der melodische Überleitungen spielt und auch visuell wichtige Einsätze gibt. Eine Gruppe von vier mittelgroßen Metallophonen (pamade) mit ebenfalls zehn Klangplatten besteht eigentlich aus zwei Paaren, die die für das balinesische Gamelanspiel charakteristische Umspielung der Hauptmelodie bewerkstelligen. Sie werden von ebenso vielen baugleichen, jedoch kleineren Metallophonen (kantilan) perfekt oktaviert. Drei verschieden große hängende Buckelgongtypen (gong, kempur, kemong) sowie ein kleinerer horizontal auf einer Schnurverspannung in einem Holzgestell gelagerter Einzelgong (kempli) bilden eine Gruppe, die die musikalische Zeit in bestimmte Perioden und Abschnitte einteilen und die von den Balinesen nach dem größten und wichtigsten Instrument gongan genannt wird. Die gongan sind das wichtigste Kriterium, um eine Gamelankomposition zu charakterisieren. Die zweifelligen Trommeln mit konischem Korpus (kendang) werden auf Bali meist paarweise gespielt und in eine höherklingende männliche (lanang) und eine tieferklingende weibliche (wadon) Trommel unterschieden. Man schlägt sie von beiden Seiten mit den Händen oder auf dem größeren Fell auch



Balinesische Außenspaltflöte Suling,
mit Bestimmung ihrer Grifflochpositionen

mit einem Stock, und sie sind die akustischen Dirigenten der Gruppe, die Spieltempo und Einsatz sowie Übergänge und Schluss anzeigen. Ein kleines Beckenspiel (cengceng), bestehend aus mehreren kleinen Zimbeln, die mit der Beckenkuppe umgekehrt auf ein Holzgestell montiert sind und von zwei weiteren in der Hand des Musikers gehaltenen Zimbeln angeschlagen werden, spielen eng mit den Feltröhrchen zusammen und bilden durch ihren geräuschhaften Klang eine Brücke zu den Metallophonen. Das typischste Instrument des Gong Kebyar ist das lange Reihengongspiel (reyong), das von vier Musikern mit schnurumwickelten Stöcken bedient wird. Das einzige Nicht-Schlaginstrument im Gong Kebyar ist die Außenspaltflöte aus Bambus (suling), die allein oder zu mehreren unter Verwendung der Zirkuläratmung einerseits die Kernmelodie der *calung* mitspielt oder gelegentlich auch eigene Variationen hören lässt. Sie ist ein wichtiges Instrument für eine klangliche Kontinuität im Gamelan, dessen Instrumente ansonsten durch ein relativ schnelles Ausklingverhalten charakterisiert sind. Da heute nicht mehr wie an den früheren fürstlichen Palästen für bestimmte Stücke eigene Gamelans zur Verfügung stehen, werden viele Kompositionen anderer Gamelanformen einfach auf den Instrumenten des Gong Kebyar gespielt.

Material

Das wertvollste Material eines Gamelan ist die Bronzelegierung der Metallophone und der Gongs. Die Holzgestelle (plawah) der Metallophone sowie der Korpus der Felltrommeln sind meist aus dem ockergelben Holz des Fruchtbaumes *nganka* (Jakbrodbaum) hergestellt. Zum Teil sind die Holzgestelle prunkvoll geschnitzt, bunt bemalt oder sogar mit Blattgold belegt. Für die Flöten wird ein dünnes langnodig wachsendes Bambus (tihing buluh) ausgesucht, wohingegen die Resonatoren der Metallophone aus einem kurznodig mit großem Durchmesser wachsenden Bambus (tihing tamblang) hergestellt werden. Seit einigen Jahren ist es üblich, die großen Bambusrohre der *jegogan* auch aus Abwasserrohren aus Kunststoff herzustellen, da diese unempfindlich sind gegen Witterungs- und Temperatureinflüsse. Bereits ein kleiner Riss im Rohr genügt, um die Resonanz verschwinden zu lassen, was bei Bambusresonatoren häufig vorkommt. Die Felltrommeln (*kendang*) werden von Spezialisten hergestellt, deren höchste Kunst es ist, die Kuhfelle (*kulit sapi*) in einem sehr komplizierten Verfahren zwischen zwei Fellreifen aus Rattan einzuspannen und an den jeweiligen Trommelkorpus anzupassen. Die 18 m langen Spannriemen einer *kendang* sind spiralförmig aus Kuhfell geschnitten.

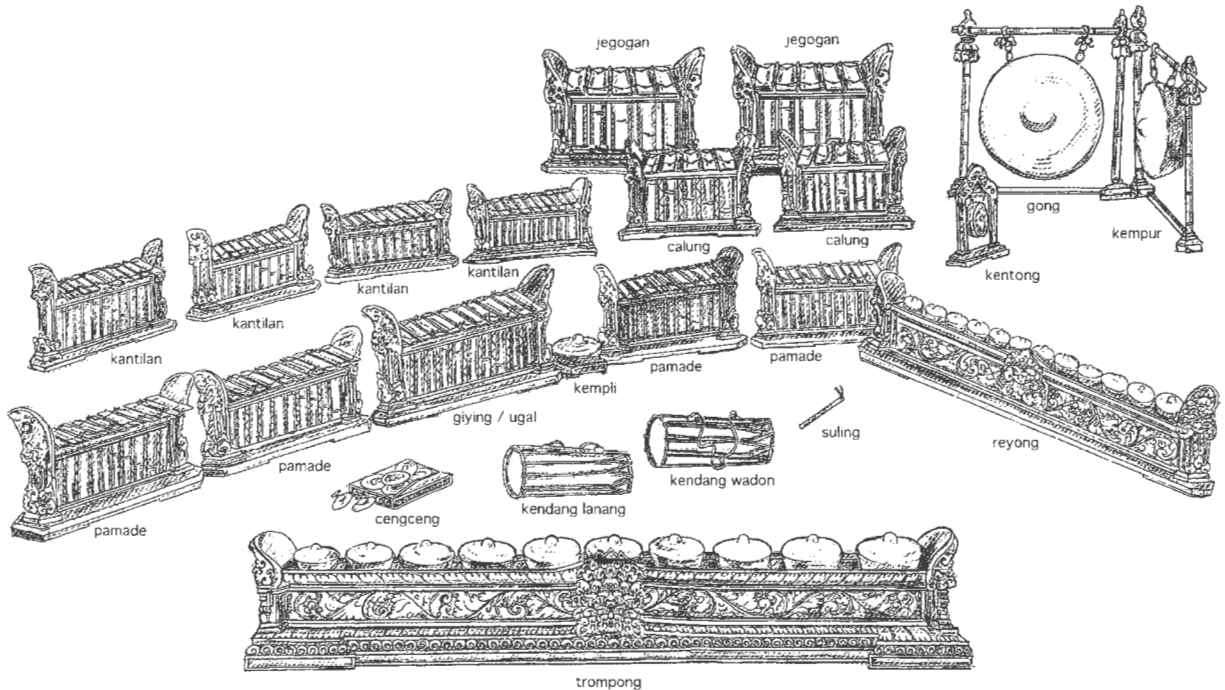
Spielweise

Gamelanmusik wird hauptsächlich aus dem Gedächtnis gespielt. Sie zeichnet sich unter anderem durch die den Stücken zugrundeliegenden sogenannten „Kern-“ oder „Gerüsttöne“ (pokok) aus. Im Gong Kebyar werden sie auf den mittelgroßen fünftönigen *calung*-Metallophonen gespielt. Wurden diese Kerntöne früher in regelmäßigem Zeitmaß geschlagen, so nähert sich die Spielweise der *pokok* im Gong Kebyar gelegentlich mehr dem an, was wir als eine Melodie bezeichnen. Diese Entwicklung stammt zum großen Teil von der Übernahme einiger Spielweisen der *gender-wayang*-Metallophone, des Begleitensembles der Schattenpuppenspiele.

Es ist schwierig, so etwas wie eine „Hauptmelodie“ in unserem Sinne im Gamelanspiel eindeutig zu definieren. Tatsächlich springt ein Instrument, das als Hauptmelodieinstrument fungiert, musikalisch zwischen dem Spiel von verzierten Melodiefragmenten, Umspielungsweisen oder auch nur der Kernmelodie je nach funktionaler Notwendigkeit hin und her. So kann der Spieler am Ugal-Metallophon in einem Stück bei jeder Wiederholung verschiedene persönliche Verzierungen einbringen, muss aber bei Veränderungen oder Übergängen einfacher und als Leiter der Melodieumspielungsgruppe deutlicher spielen, wobei

Gamelanorchester aus Bali

Zeichnung eines balinesischen Gamelan Gong Kebyar, aus: Michael Tenzer, *Balinese Music*, 1991



er manchmal nur noch die Kerntöne der *calung* verstärkt.

Das Herz der balinesischen Gamelanmusik liegt in der diffizilen Umspielungsweise der Haupt- und Kernmelodie. Diese Umspielungen füllen allerdings nicht nur die Zwischenräume der Melodie und Kerntöne aus, sondern nehmen die Bewegungsrichtung der Kerntöne vorweg. Das Besondere dieser Umspielungen ist wohl die auf Bali zur höchsten Perfektion getriebene Verwendung der „verzahnenden Stimmen“ oder, anders ausgedrückt, komplementären Spielweise (*kotekan*). Dabei wird eine rhythmisch ausfigurierte und festgelegte Stimme (*polos*), die sich mehr oder weniger nahe an die Hauptmelodie anlehnt, von einer ebenfalls festgelegten zweiten Stimme (*sangsih*) ergänzt. Beide Stimmen flechten gewissermaßen ein dichtes Rankenwerk um die Hauptmelodie. Da diese

Stimmen im Gong Kebyar von acht Musikern an Metallophonen (*pamade*, *kantilan*) und zusätzlich noch von vier Musikern am Reihengongspiel *Reyong* gespielt werden, kann gelegentlich rein akustisch die eigentlich zugrundeliegende Hauptmelodie verdeckt werden, was als dynamischer Effekt durchaus beabsichtigt ist.

Gongphrase

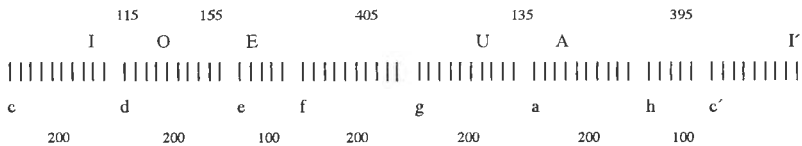
Kennzeichen einer Gongphrase ist der Abschluss der längsten Periode mit dem Schlag auf den *gong gedè*. Diese Periode wird mit anderen Instrumenten auf unterschiedliche Weise unterteilt: z.B. in zwei Hälften oder in vier Viertel. Wieder andere Instrumente schaffen noch weitere Unterteilungen, bis ein Netzwerk musikalischer Zeitunterteilungen entsteht, das die verschiedenen Kompositionsformen charakterisiert.

Trommelspielsatz

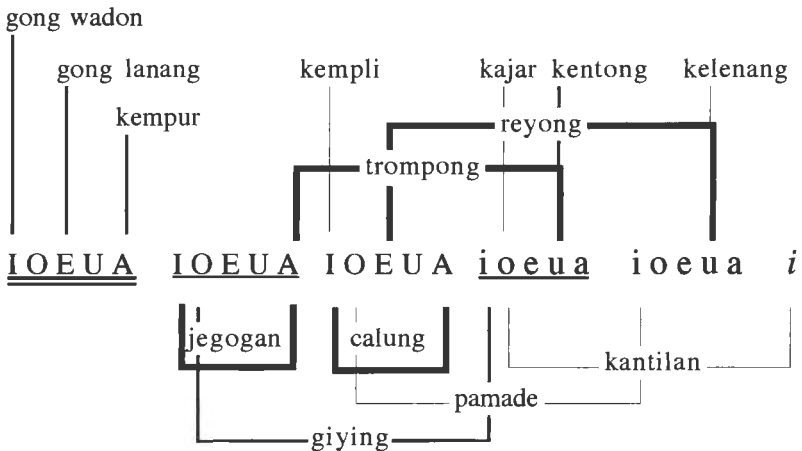
Die beiden Felltrommeln (*kendang*) verwenden ebenfalls die komplementäre Spielweise. Sie werden vor dem Spiel nicht auf Tonhöhe, sondern auf guten Eigenklang gestimmt. Wichtig ist ein deutlich hörbares Intervall (ca. Terz-Quart) zwischen der höheren (*lanang*) und der tieferen (*wadon*) Trommel. Diese *kendang*-Sätze sind in erster Linie stilistisch an die Gongphrasen gebunden. Die Musiker steuern als Leiter des Ensembles durch dynamische Veränderungen die Spielweise der Stücke und zeigen Übergänge oder Stopps an. Im Gong Kebyar werden ihre Klänge manchmal durch akkordisches Spiel auf dem Reihengongspiel *reyong* verstärkt, was gelegentlich an Bläserensätze im Jazz erinnert.

Tonhöhenangaben der Instrumente
des ausgestellten Gamelan von Prof. Mack,
Freiburg, im Vergleich zur westlich temperierten
Skala (die Zahlen bezeichnen Cent, d. h.
hundertstel Halbton Einheiten)

ding	= I	= cis (+50)
dong	= O	= es (-35)
deng	= E	= e (+20)
dung	= U	= gis (+20)
dang	= A	= a (+55)



Tonumfang der Instrumente eines Gong
Kebyar auf Bali:
hängende und liegende Buckelgongs



Metallophone

Europäische Gamelanguuppen
Seit zweihundert Jahren ist in der westlichen Musikwelt Gamelanmusik bekannt, und sie hat bis heute nichts von ihrer faszinierenden Wirkung verloren. Unabhängig voneinander entstanden in den letzten Jahrzehnten in Deutschland Gamelanguuppen. 1980 wurde in München die Gruppe CARA BALL mit balinesischem Gamelan (Palegongan, Gong Kebyar) von mir gegründet. Seit 1981 gibt es die javanische Gamelanguuppe ARUM SIH am Überseemuseum Bremen, die Dr. Andreas Lüderjaldt leitet. 1982 folgte die balinesische Gruppe ANGGUR JAYA unter Leitung des Komponisten und Hochschulprofessors Dieter Mack (dessen neues Gong Kebyar aus der Schmiede von Made Rindhi auf der Exempla 2000 zu sehen ist). Seit 1987 gibt es im Musikinstrumentenmuseum im Münchner Stadtmuseum ein komplettes javanisches *slendro-*

pelog-Gamelan, auf dem Schulklassen im Rahmen einer Führung spielen können. Auch eine kleine Studiengruppe übt hier regelmäßig und gibt alljährlich ein Konzert. Außerdem gibt es Aktivitäten mit javanischer und balinesischer Musik in Köln, Frankfurt, Hannover und Essen.

Gongkunde



Foto: Filegauf, Schuhbaum

Linke Seite: Balinesischer Buckelgong,
Original im Besitz des Münchner Stadt-
museums, Musikinstrumentenmuseum.



Der gong-Rohling in der Esse

Gongs für das javanische und balinesische Gamelan

András Varsányi
Münchner Stadtmuseum,
Musikinstrumentenmuseum

Das Wort *gong* oder *gung* stammt aus dem Malayischen und heißt „groß“. Gleichzeitig ist es lautmalerisch, denn guttural ausgesprochen kann man damit den Klang eines großen tiefklingenden Gong nachahmen. In den Ensembles auf Java und Bali bezeichnet das Wort „gong“ nur den größten Vertreter des vertikal hängenden Buckelgong im Ensemble (Zur Differenzierung wird in diesem Text dieser Gongtypus klein, kursiv und ohne Mehrzahlbildung geschrieben). Vermutlich hat der schnell schwebende Klangcharakter der balinesischen *gong* zu dem lautmalerischen balinesischen Namen „*kejirr*“ geführt. Klang und Benennung der einzelnen Gonginstrumente sind mit bestimmten musikalischen Funktionen eng verbunden.

Mit dem Begriff „Gong“ verbinden wir in Europa die Vorstellung von einer nicht näher definierten

runden Metallscheibe, die an Schnüren in einem Gestell hängt und mit einem großen Schlägel angeschlagen wird. Es gibt jedoch auf Bali und Java eine große Anzahl verschiedenartiger Instrumente, die wir ohne Unterschied mit dem Begriff „Gong“ bezeichnen.

Zunächst sind hängende von liegenden Gongs zu unterscheiden. Bei den hängenden lassen sich zwei Grundtypen feststellen: der vertikal hängende Flachgong mit oder ohne umgeknicktem Rand und der vertikal hängende Buckelgong, der einen mehr oder weniger stark nach hinten geknickten Rand und, wie der Name schon sagt, einen ausgehöhlten Buckel oder eine Kuppe in der Plattenmitte hat. Kleinere liegende Buckelgongs werden mit ihrem meist hohen Rand auf eine weiche und wenig dämpfende Unterlage gelegt, wofür sich am besten eine Schnurverspannung eignet, die in einem Holzkasten untergebracht ist. Dieser Holzkasten kann auch als Resonator dienen, der den Grundton eines liegenden Buckelgong unterstützt. In manchen Fällen, z.B. bei Prozessionen, werden kleine Buckelgongs am unteren Rand in der Hand gehalten und mit einem Schlägel in der anderen Hand bespielt. Durch seine klare Tonhöhe eignet sich dieser Gongtypus abgestimmt und in Reihen zusammengestellt als

Melodieinstrument. Die größeren und vertikal hängenden Buckelgongs haben einen unvergleichlich majestätischen tiefen Klang, der sich durch seinen schwebenden Charakter auszeichnet.

Herstellung der Gongs

Die Herstellung eines großen Gong (*gong ageng*) lässt sich in fünf größere Arbeitsabschnitte gliedern: Gießen, Warmumformen, Kalthämmern, Polieren und Stimmen.

Guss

In einem schüsselförmigen Schmelztiegel aus Lehm und Asche wird in einem Holzkohlenfeuer die Metall-Legierung aus Kupfer und Zinn hergestellt. Es hat sich erwiesen, dass das Mischungsverhältnis aus 74–78 % Kupfer und 26–22 % Zinn am besten zur Verarbeitung geeignet ist. Da Kupfer mit 1086 °C einen erheblich höheren Schmelzpunkt hat als Zinn (256 °C), muss es als erstes geschmolzen werden. Um ein Holzkohlenfeuer auf eine über diesem Schmelzpunkt liegende Temperatur zu bringen, muss viel und möglichst direkt Sauerstoff zugeführt werden, wozu das auf Java nur beim Schmelzen verwendete Luftrohr über dem Schmelztiegel dient. Auf Bali gebraucht man die traditionellen Zylinderblasbälge mit zwei Holzzyklindern, in denen Stempel mit Hühnerfedern als Ventile auf- und abgezogen

Gongkunde



*Schmelzen und Gießen, aus:
Edw. Jacobson und J. H. van Hasselt,
Die Verfertigung der Gong in Semarang,
Brill-Verlag 1907, Pl. II
Foto: Stadtmuseum München*

werden. Die Luftkanäle liegen hier unter der Holzkohlenesse, und es dauert mehrere Stunden, bis das Kupfer geschmolzen ist. Wenn die Kupferschmelze eine dickflüssige rotglühende Brühe bildet, wird die zuvor abgemessene Menge an Zinn zugegeben und verrührt. Gleich darauf untersuchen die erfahrensten Gongschmiede den Zustand der Legierung durch kleine Gussproben: geschmiedet und im kalten Wasser abgeschreckt darf sie keine Risse aufweisen, an der Luft getrocknet und dadurch poröse geworden, zerspringt sie unter einem Hammerschlag wie Glas, und die Farbe und Fibrigkeit der Bruchstelle gibt Aufschluss über die Zusammensetzung. Um diese heikle Herstellung der Legierung zu umgehen, verwenden die Gongschmiede auf Bali gerne Metall von alten Gamelaninstrumenten oder anderen Bronzegegenständen (chinesische Münzen), welches dann *krawang* heißt. Sind die Prüfungen zufriedenstellend, wird die Schmelze langsam auf eine zuvor erhitzte und mit Wachs bestrichene flache Gusspfanne aus Stein gegossen. Hier kühlt der Rohling langsam aus.

Schmieden

Das Schmieden des Rohlings zur Gongform geschieht unter Rotglut durch Bearbeiten mit verschiedenen Hammerarten. Dazu muss der Rohling in der Holzkohlenesse auf ca. 350 °C erhitzt werden. Nur

in dem eng begrenzten Zeitraum von ca. einer halben Minute kann der Rohling umgeformt werden. Würde er kalt und das Hämmern fortgesetzt, passierte dasselbe wie oben für eine der Gussproben beschrieben: er würde wie Glas zerspringen. Deshalb sind bei der anstrengenden Warmumformung eines größeren Gong zwei Spezialisten für Temperatur und Bearbeitungszeitraum zuständig: Einer, der den Rohling mit zwei langen Eisenstangen wie einen Pfannkuchen in der Holzkohlenesse dreht und wendet, bis er die richtige Rotglut erreicht hat, sowie einer, der mit zwei Greifzangen den Rohling auf einem Steinamboss im koordinierten Rhythmus mit den Hammerschmieden dreht. Gleichzeitig muss er auf die Abkühlung der glühenden Scheibe achten und sie rechtzeitig wieder von einem Lehrling zur Esse zurückbefördern lassen.

Grundsätzlich kann man zunächst vier Arbeitsgänge im Warmumformungsprozess unterscheiden, die alle auf der späteren Innenseite des Gong ausgeführt werden: Aushämmern der Scheibe zum Erreichen eines bestimmten Durchmessers bei gleichzeitiger Ausdünnung der Wandung, Hochwölben des Randes, Ausschlagen des Buckels und Glätten und Ebnen der verschiedenen Gongteile. Jeder dieser Arbeitsgänge ist durch eine große Zahl verschiedener

kleiner zusätzlicher Arbeiten verbunden, die zu beschreiben hier nicht der Platz reicht.

Das Bearbeiten des Rohlings wird von mehreren Schmieden mit speziellen langbahnigen Hämmern mit kurzen hölzernen Stielgriffen ausgeführt. Dies ist die spektakulärste Arbeit bei der Gongherstellung. Auf Java sind es maximal vier und auf Bali bis zu sieben Schmiede, die ihre 7 bis 15 kg schweren Hämmer in präzisiertem Schlagabtausch auf einen kleinen Fleck von nur 2–3 cm² niedersausen lassen. Da jeder der Hämmer unterschiedlich schwer ist, ergeben sie verschieden hohe Töne, deren Tonfolgen durchaus musikalische Qualitäten haben. Hier handelt es sich jedoch nicht nur um „Arbeitsmusik“, sondern ihr Klang ist für den Zangendrehschmied gleichzeitig eine Kontrolle dafür, dass der Rohling bündig auf dem Steinamboss liegt. Andernfalls besteht Gefahr, dass die Wucht eines Hammerschlages ein Loch in die Scheibe schlägt. Bewundernswert ist in besonderer Weise die Anordnung der Hammerschläge. Sie müssen spiralförmig im Gegenuhrzeigersinn wie Dachziegel oder Schuppen übereinander liegen, damit der gong später eine gleichmäßige Wandung hat, was die Voraussetzung für eine gleichmäßige Schwingung der Platte ist.

Schmieden, aus:
Jacobson u. van Hasselt, Pl. III
Foto: Stadtmuseum München



Heikle Momente sind das Einschlagen eines Knickes, der dann zum Rand ausgearbeitet wird, sowie kurz vor Beendigung der Warmumformung das Ausschlagen des Buckels, das jeweils nur von einem Schmied bewerkstelligt wird. Schließlich wird der fertige Rohling nochmals erhitzt und unter Hilfe aller Schmiede schnellstmöglichst in einem nahestehenden Wasserbecken unter lautem Zischen versenkt.

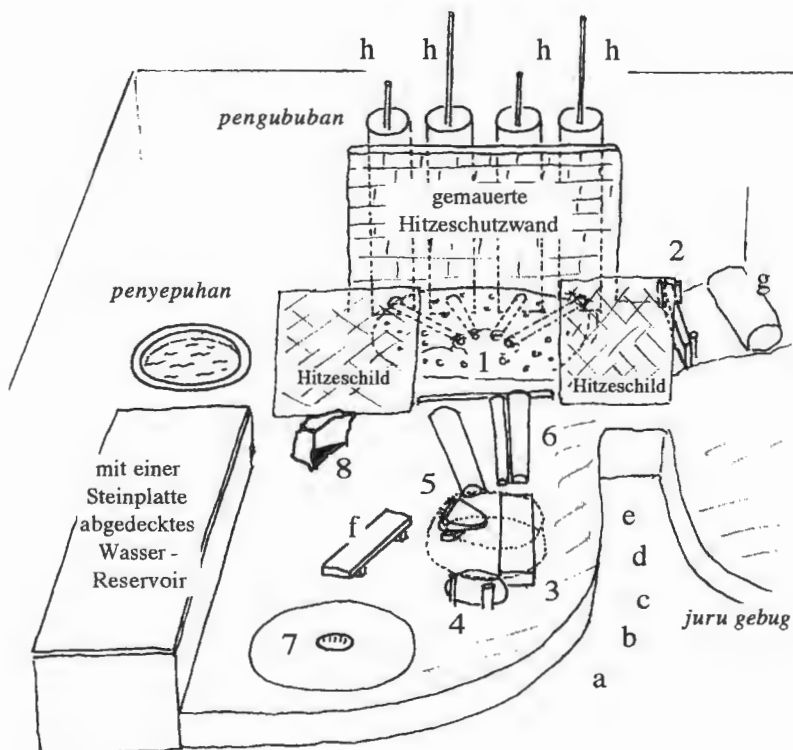
Kalthämmern

Eine lange Folge von Hämmern der Oberfläche in kaltem Zustand dient nicht nur der Ausrichtung unebener Stellen auf der Platte, sondern auch der Härtung des dünnwandigen Materials. Damit der Buckel nicht belastet wird, bockt man den gong leicht auf oder versenkt den Buckel in einer speziellen kleinen Grube. Dann wird ein kleiner Holzpflock auf eine Stelle der Oberfläche gesetzt.

Lageplan
einer balinesischen Gongschmiede:

- 1 Esse (prapen)
 - 2 Stützbalken (lelongen)
 - 3 Amboss (landesan)
 - 4 Stützsteine seitlich (talkul sampang)
 - 5 Stützsteine hinten (takul belakang)
 - 6 Gleitschiene (titi)
 - 7 Steinamboss für Buckelbearbeitung (batu pemoncalan)
 - 8 Steinamboss für Randbearbeitung (batu pengeplukan)
- penyepuhan: Wasserbecken

a erster Hammerschmied (pemahbah)
be weitere Hammerschmiede (penanggihan)
f Zangen-Drehschmied (juru sepi)
g Umwälzschmied an der Esse (juru culik api)
h Zylinder-Bläsebälge (pangububan)



Gongkunde

Dieser Holzpflöck wird von einem drei bis fünf Meter langen Hebelbalken, auf dessen Ende sich einige Gehilfen setzen, mit hohem Druck auf die *gong*-Oberfläche gepresst. Um den Pflöck herum schlagen zwei Schmiede mit kleinen leichten Handhämmern in wechselnder Schlagfolge. Nach vielen Umdrehungen hat sich unter dem gleichmäßigen Hämmern die Oberfläche geebnet, und es wurde gewissermaßen die Spannung „eingeschlagen“. Diese Bearbeitung ist für den späteren Klang des Instrumentes grundlegend. Eine weitergehende Bearbeitung des Randes durch Hämmern dient mehr einer ausgeglichen gewölbten Formgebung und hat nur geringe klangliche Auswirkungen.

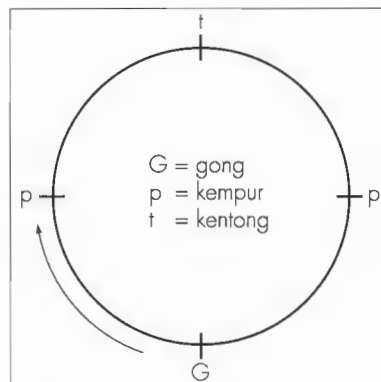
Stimmen

Nur wenige Spezialisten unter den Gongschmieden sind in der Lage, einen neu hergestellten *gong* zu stimmen. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten des Hämmerns: von oben, von innen, nahe oder weiter weg vom Buckel oder an der Randversenkung der Platte. Zunächst muss man die Grundschiwingung justieren, also die Tonhöhe des *gong* bestimmen, die wiederum von der Größe der Oberfläche (*mua*) und deren Wandungsdicke abhängt. In beschränktem Rahmen kann die Tonhöhe verändert werden: Hämmert man von innen, steigt die Tonhöhe – hämmert man von außen sinkt sie.



Kalthämmern und Stimmen, aus: Jacobson u. van Hasselt, Pl. IV
Foto: Stadtmuseum München

Zyklus einer Gongphrase
im balinesischen Gong Kebyar



Insbesondere charakterisiert sich ein *gong* durch seine Schwebungen. Balinesische *gong gedè* für das Gong-Kebyar-Ensemble haben bevorzugt 5 bis 7 Schwebungen pro Sekunde, javanische *gong ageng* dagegen nur 2 bis 3, was wiederum vom Charakter der Musik bestimmt wird, da javanische Gamelanmusik auch langsamer ist. Im Gegensatz dazu sind die ebenfalls vertikal hängenden mittelgroßen Buckelgong (*kempul*) auf Java ohne Schwebungen (*gong baung*), jedoch auf genaue Tonhöhe gestimmt. Die analogen balinesischen Instrumente (*kempur*) haben wiederum schnelle Schwebungen (ca. 7 Schwebungen pro Sekunde), und ihre Tonhöhe ist leicht variabel.

Das Einstimmen der Schwebungen geschieht mit wenigen Hammerschlägen auf einem Fleck auf der Oberfläche des *gong*. Dadurch wird die Schwingungsphase eines Oberflächenteils zu einem anderen Teil leicht verschoben. Diese beiden Teile interferieren miteinander, was die hörbaren Schwebungen erzeugt. Schwebungen sind das Hauptcharakteristikum, das den Gong zum *gong* macht. Nicht alle Parameter der Teiltöne sind auf diese Weise manipulierbar. Ein gut klingender *gong* ist daher immer ein Individuum mit einem ihm eigenen Klangspektrum, woraus sich auf Java und Bali auch sein Wert bestimmt.

Polieren

Die javanischen *gong ageng* der Fürstenhöfe werden traditioneller Weise nur am Buckel geschabt und poliert, der Rest schwarz belassen (*cemengan*). Bei kleineren Gong-Instrumenten (*suwukan*, *kempul*) wird die gesamte Oberfläche geschabt, gefeilt und poliert, so dass sie goldglänzend und glatt (*gilapan*) erscheint. Dies hat nicht nur den Zweck der optischen Verschönerung, sondern gehört in den Stimmprozess, denn durch Feilen am Buckel, der Oberfläche oder am Rand des *gong* kann man die Masse sowie die Spannung der Platte und somit also auch die klanglichen Eigenschaften des *gong* verändern. Dieser Stimmprozess ist besonders für die kleineren Instrumente, z. B. der Reihengongspiele, notwendig, wo die Tonhöhe entscheidend ist. Die Buckelgongs der Gongspiele sollen im Gegensatz zu den *gong gedé* keine Schwebungen haben. Balinesische *gong gedé* und *kempur* werden nur auf der Oberfläche leicht geschabt, so dass die Hammerschläge als schwarze Mulden noch zu sehen sind – der Rand bleibt schwarz.

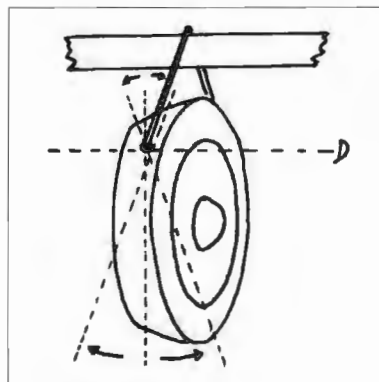
Gongphrase

Ein wichtiges Charakteristikum der Gamelanmusik Javas und Balis ist ein klanglich strukturierender Rahmen, der durch verschiedene Gongtypen hörbar gemacht wird. Die größte musikalische Periode



Feilen und Polieren, aus:
Jacobson u. van Hasselt, Pl. V
Foto: Stadtmuseum München

Aufhängung und Schwingbewegung
eines großen Buckelgong (*gong ageng*)



schließt der *gong ageng* ab, weshalb sie *gongan* genannt wird (vgl. Kapitel Gamelan). Andere Gongformen mit verschiedenen Klängen unterteilen die *gongan* in unterschiedlicher Häufigkeit. Dieses Zusammenspiel definiert die Kompositions- oder auch Ensembleform. Das Tempo oder die verstreichende Zeit nach Sekunden ist dabei irrelevant, da mit *gongan* nur die Verhältnismäßigkeit von abschließendem *gong*-Schlag und den Kernmelodietönen der Komposition definiert ist.

Verbreitung

Man findet Buckelgongs auf den meisten indonesischen Inseln verbreitet. Das Herstellungszentrum der großen Instrumente lag bis Mitte des 19. Jahrhunderts an der Nordostküste Mitteljavas und verlagerte sich seit den 1950er Jahren in die Nähe der Fürstenstädte Yogyakarta und Surakarta. Auf Bali werden kleinere Buckelgongtypen (*kempur*, *bendè*, *trompong*, *reyong*) im ostbalinesischen Tihingan sowie im nordbalinesischen Sawan hergestellt. Hochwertige geschmiedete Instrumente aus Bronze fertigen nur spezialisierte Gongschmiede (*pande*) an.

In der Exempla 2000 zeigen die Gongbauer I Made Rindhi, Muhammad Sahli, Sarjono Hartosiswoyo, Sobirin und Sujono Widodo aus Bali die Herstellung der großen Gongs.

Trommeln aus aller Welt

Trommeln aus aller Welt Berchtold Drums, Liestal bei Basel

Johannes Berchtold, Thomas
Weiss, Madeleine Voegeli

Trommeln haben ihre ganz eigene Faszination. Als Rhythmus- und Kommunikationsmittel und Begleiterin bei verschiedenen Ritualen hat die Trommel in vielen Kulturen magische Funktion. Herkunft und Symbolkraft der Materialien prägen Zauber und Klang des Instruments. Die Materialien sind im Schamanismus von zentraler Bedeutung und haben in abgeschwächter Form bis heute ihren Stellenwert.

Berchtold Drums in Liestal in der Nordwestschweiz bauen und entwickeln seit mehr als zwanzig Jahren Trommeln. Am Anfang der Betriebsgeschichte stand eine Bitte, die alles weitere nach sich zog: 1978 bat Barni Palm, Musiker und Perkussionist der legendären Space-Rockgruppe „Braiticket“ seinen Freund Johannes Berchtold, ihm eine Trommel nach einem zweifeligen indischen Vorbild zu bauen. Berchtold, gelernter Möbelschreiner und Produktgestalter, ging auf Palms Bitte ein. Das war die erste Trommel, dieser ersten Trommel folgten weitere, und so entstand Berchtold Drums. Der Kundenkreis erweiterte sich schnell, da es für die Perkussionisten oft schwierig war, Trommeln direkt aus dem Ursprungsland zu bekommen. Neben Johannes Berchtold arbeitete anfänglich seine damalige Partnerin Stephanie Berchtold mit, und 1989 kam Thomas Weiss hinzu, gelernter

Goldschmied, ehemaliger Kunde und selber aktiver Perkussionist.

Das Spektrum der von Berchtold Drums gebauten Instrumente wuchs stetig. Der Trommel nach indischem Vorbild folgten Experimente mit lateinamerikanischen Trommeltypen, wie z. B. den Congas. Neue Impulse und Kontakte zu Trommlern aus allen Erdteilen ergaben sich an verschiedenen Festivals in Europa. So waren das Festival in Leysin in der französischsprachigen Schweiz Ende der Siebziger Jahre und die dort gemachte Bekanntschaft mit dem Musiker Adama Dramé ausschlaggebend für die intensivere Auseinandersetzung mit der afrikanischen Kultur.

Aber nicht nur an Festivals ließen sich Anregungen holen. Der Musiker Nana Twum Nketia beispielsweise gründete Ende der Siebziger Jahre in Liestal eine Tanz- und Trommelschule, die sehr beliebt und erfolgreich wurde. Als Nachbar sozusagen machte er die Trommelbauer mit der reichhaltigen Musikkultur Ghanas bekannt, und es kam zum Nachbau einiger Trommeln aus der Kultur der Ashanti und der Ewe, manchmal nur anhand eines Fotos und einer mündlichen Beschreibung. Auf diese Weise fanden Sogo, Kangang, Kidi, Atsimewu, Fontomfrom, Tamalin, Gomé, Blekete, Sara und Oprente Eingang in die Liestaler Werkstatt. Mit ihrer Arbeit

erhielten Berchtold Drums im Laufe der Jahre einen spannenden Einblick in die alte Musikkultur Afrikas. Viele afrikanische Meistertrommler besuchten die Werkstatt und ließen sich Trommeln nach ihren individuellen Wünschen anfertigen. Auch typische Trommeln anderer Kulturen wurden in das Sortiment aufgenommen. Heute werden in Liestal beispielsweise auch die japanische O-Daiko, die koreanische Buk und die kubanischen Bata-Trommeln Okonkolo, Itotele und Iya gebaut.

Die Trommelbau-Werkstatt wurde ein Schmelztiegel unterschiedlichster Kulturen. Doch die gewonnenen Erfahrungen machten Berchtold Drums nicht nur zu Experten im Nachbauen traditioneller Trommeln. Durch ständiges Experimentieren mit Form, Klang und Material, mit Entwicklung und Optimierung der Instrumente, z. B. in Sachen Stimmbarkeit und Spielbarkeit unter hiesigen klimatischen Verhältnissen, fanden sie unabhängig von starren Vorbildern zu modifizierten und neuen Trommeln. Ihre Herausforderung sehen sie darin, aus der Vielfalt der Trommeln Instrumente herzustellen, die den Anforderungen und Wünschen von hiesigen Musikern, Laien, Lehrern und Therapeuten gerecht werden. Fruchtbar ist und bleibt dabei die Zusammenarbeit mit Musikern verschiedener Stilrichtungen und die gemeinsame



Suche nach speziellen Klängen, denn daraus entstehen neue Instrumente, die ihren Weg in zeitgenössische Musikformen finden. Eine solche Entwicklung erfuhr z. B. die Djembé. Die Djembé ist eine Kelchtrommel von 30 bis 40 cm Durchmesser. Über den Trommelkörper wird mittels Eisenringen und Nylonseilen ein Ziegenfell mit ca. zwei bis drei Tonnen Zug satt gespannt. Das Spannen erfordert Geschick und Kraft und lässt manch einen resignieren. Als erster Trommelbaubetrieb statteten Berchtold Drums die Djembé mit einer speziellen, leicht handhabbaren Stimm-Mechanik aus – eine Idee, die bald von mehreren Firmen kopiert wurde. Nach einigen Jahren Produktion näherten sie sich dann erneut der traditionell afrikanischen Bauweise an und entwickelten eine Kombination von Seil- und Haken-/Mutterspannung. Anlass zu dieser Umkehr hatten Kunden gegeben, die sich

oftmals mehr für die traditionelle Form interessierten, nicht zuletzt weil bei ihr keinerlei Haken vorsehen, die sich beim Spiel in die Beine eindrücken.

Ein weiteres Beispiel ist die koreanische Buk, eine zweifellige Fass-trommel, deren dickes Kuhfell traditionell genagelt oder mit einer Seilbespannung befestigt wird. Berchtold Drums stellen sie als stimbbares Instrument her – auch hierin wurden sie bald kopiert. Bei der Weiterentwicklung dieser Trommel arbeiteten sie mit dem Österreicher Reinhard Flatischler zusammen, dem Gründer der TAKE-TI-NA-Rhythmusarbeit. Weitere wichtige Impulse für die Arbeit mit der Buk und der darauf gespielten Musik kamen von Kim Dong Won aus Korea, der seit zehn Jahren schamanistische Musik am Samul Nori Hanullim Institut in Seoul und an verschiedenen Universitäten in Korea unterrichtet.

Trommeln aus aller Welt



Kim Dong Won aus Korea an der Buk Trommel

Außerdem entwickelten Berchtold Drums aus dem Fundus asiatischer, japanischer und chinesischer Trommeln in Zusammenarbeit mit der Firma PAISTE in Nottwil, Schweiz, eine mächtige Gong-Trommel, die in ihrer Bauweise stimmbar ist und eine gute Ergänzung zu den Gongs darstellt. Als Musikinstrument hat sich die Gong-Trommel bisher nicht durchgesetzt, wahrscheinlich weil sie zu schwer und im Klang für europäische Ohren zu laut ist.

Der bei der Weiterentwicklung gegebene Spielraum ist nicht immer groß. Musik und musikalische Traditionen sind, wie alles, einem steten Wandel unterworfen. Dabei wollen Traditionen zum einen gewahrt sein, zum anderen wird sie immer wieder neu formuliert. Als Beispiel sei die Baseler Fasnacht genannt: Pfeiffer und Trommler dominieren dieses Fest und spielen jedes Jahr neben al-

ten, bekannten, auch neue Märsche und Trommelkompositionen. Aber nicht nur die Musikstücke, auch die Klangvorstellungen ändern sich. Die Basler Trommel hat sich in den letzten Jahrzehnten verändert. Durch neu verwendete Materialien, wie z. B. Kevlarfelle klingt die Trommel heute höher, vergleichbar einer Snare-Trommel. Wo sich solche Veränderungen vollziehen und Normen vorgegeben werden, passt sich Berchtold Drums an und liefert Instrumente entsprechend den neuen Maßstäben.

Zwischen der musikalischen Qualität eines Instruments und dem verwendeten Material sowie dessen Verarbeitung besteht ein direkter Zusammenhang. Berchtold Drums sind um einen sparsamen und respektvollen Gebrauch der möglichst natürlichen Rohstoffe bemüht. Die Instrumente werden in Handarbeit hergestellt und Ma-



Kok Yeng Chow an der O-Daiko, in Zürich

schinen nur sehr beschränkt eingesetzt. So entstehen langlebige und qualitätvolle Einzelstücke und in Kleinserien gefertigte Trommeln.

Als Material wird ausschließlich Holz der Region verwendet – Berchtold Drums ist Mitglied des WWF WOODGROUP, die sich für ökologische und sozialverträgliche Holznutzung einsetzt. Ausgiebige Experimente mit verschiedensten Hölzern und Verarbeitungstechniken machen die Arbeit in der Werkstatt zur täglichen Herausforderung. Der Austausch mit Instrumentenbauern aus anderen musikalischen Bereichen, vor allem mit dem traditionellen Geigenbau, ist dabei eine wichtige Hilfe, auch wenn Resultate anderer Bereiche nicht direkt übernommen werden können, sondern immer überprüft werden müssen. Im Geigenbau werden Hölzer hinsichtlich ihres Klangverhaltens strengen Kriterien unterworfen.

Es gibt dort umfassendes theoretisches Wissen zu Hölzern und deren Verarbeitung. Die Anforderungen an das Klangverhalten sind im Trommelbau anders. Für Bassklänge können nicht die gleichen Hölzer verwendet werden wie beispielsweise für helle, hohe Töne. Zudem ist bei der Trommel neben dem Grundton meist ein ganzes Klangspektrum gefragt, und je nach Holzart klingen unterschiedliche Klangfarben an. Experimentieren ist deshalb unumgänglich.

Laub- und Nadelhölzer eignen sich beide gut für den Trommelbau. Berchtold Drums verwenden vor allem Ahorn, Ulme, Esche, Eiche, Pappel, Erle und Buche. Doch lassen sie sich auch von anderen europäischen Holzarten inspirieren und testen deren Qualitäten. Eine große Zahl von Kriterien ist für der Wahl der Hölzer maßgebend: So bestimmen Standort,

Trommeln aus aller Welt





Holzart, Fälldatum und Lagerung die wesentlichen Qualitätsmerkmale. Die Wahl wird in der Praxis immer auch mitbestimmt von Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit.

Die Arbeitsgänge beim Bau einer massiven Trommel beginnen mit dem Zsägen der Längsrippen aus massivem Holz. Diese müssen dann an den zur Mitte gerichteten Seiten keilförmig angehobelt und zu einem Trommelkorpus zusammengeleimt werden. Nach dem Trocknen wird die Oberfläche abgedreht, geglättet und mit einem biologischen Speziallack eingestrichen. Es werden nur Leime und Lacke aus nachwachsenden Rohstoffen verwendet, deren Handhabung viel handwerkliches Geschick erfordern. Je nach der Bespannungsart werden dann z. B. Metallteile (Bronzeguss) aufgeschraubt oder Löcher für Holzapfen eingepasst.

Für die Bespannung verwenden Berchtold Drums Felle verschiedener Tiere wie Rind, Pferd, Hirsch, Ziege, Antilope und Wildschwein. Diese beziehen sie von Gerbern, die sie in Bädern bereits enthaart und zum Trocknen auf Rahmen gespannt haben. Das zu bearbeitende Fell wird einige Stunden in Wasser eingeweicht und die Trommel anschließend damit bezogen. Bei dicken Fellen muss während des Trocknungsvorgangs nachgespannt werden, um sicherzustellen, dass sich das Fell am Trommelrand nicht verformt. Erst wenn das Fell getrocknet ist, beginnt das Stimmen und Einspielen – die ersten Schläge zeigen, was in der neuen Trommel steckt. Die Beschaffenheit und Dicke der Felle ist entscheidend für einen ausgewogenen Klang. Gerade bei asiatischen Trommeln, wo ca. 2 mm dicke Kuhfelle mit massiven Holzschlägeln geschlagen werden, kann die Qualität des Felles

im ersten Moment als zu hart erscheinen. Jede Trommel will aber geschlagen werden, und keine Trommel klingt besser als eine gut eingespielte.

In der Exempla hat der Ausstellungsbesucher die Möglichkeit, bei der handwerklichen Herstellung der Trommeln zuzusehen. Anhand einiger ausgewählter Exponate wird die Vielfalt der Instrumente aufgezeigt, die Berchtold Drums in ihrer Werkstatt herstellen.

Oben: Basler Fasnachtstrummeln

Linke Seite oben: Rahmentrommeln
unten: Löwentrommeln

Steelpans



Pang – eine Weiterentwicklung des Steelpans PANArt Steelpan-Manufaktur AG, Bern

Felix Rohner, Sabina Schärer

Das Steelpan, auch Steeldrum genannt, ist vor fünfzig Jahren von Trinidad nach Europa gekommen. Das Trinidad All Steel Percussion Orchestra (T.A.S.P.O.) spielte auf diesen neuartigen Instrumenten vor der englischen Königin. Damit begann die Geschichte des klingenden Blechs in Europa. Seither sind in vielen europäischen Ländern Steelbands entstanden, die nicht nur karibische Musik spielen, sondern auch klassische, popige und jazzige Stücke intonieren.

Die PANArt Steelpan Manufaktur AG in Bern ist ein Unternehmen, das aus der ältesten Steelband der Schweiz, der 1977 gegründeten „Berner Ölgesellschaft“, entstanden ist. Ihre langjährige, intensive Forschungsarbeit im Bereich der Metallurgie und Akustik des Steelpans hat sie aus der traditionellen Herstellung dieser Musikinstrumente herausgeführt.

Die neuen Instrumente, die die PANArt in der Exempla 2000 präsentiert, stellen eine europäische Formulierung des klingenden Blechs dar. **Pang** – wie sie heißen, werden aus einem speziellen Stahlblech hergestellt, dessen Eigenschaften es dem Instrumentenbauer ermöglichen, Klänge zu gestalten, die hohe Stabilität aufweisen und vielfältig harmonisch gestimmt werden können. Die Pang-Bauer und -Bauerinnen der PANArt verbringen die meiste Zeit in Stimmkabinen. Mit verschiedenen Hämmern formen sie die eingespannten Blechschalen. Ein elektronisches Stimmgerät erleichtert ihnen die Einstimmung der Teiltöne.

Die PANArt hat über Jahre die verschiedensten Bleche ausprobiert: fein- und grobkörnige, halbedle, dicke und dünne, Treichelbleche (Kuhglockenbleche) und die neuesten Hightechbleche der deutschen Stahlindustrie. Am Ende dieser



Stimmer bei der Arbeit mit Tuner

spannenden Reise durch die reiche Blechlandschaft fand die PANArt ihr Blech. Es ist eine Art Verbundwerkstoff, der viele Eigenschaften in sich vereint:

Die hohe Streckgrenze gibt dem Pang-Instrument eine gute Stimmhaltung und Intonation. Das geschichtete Blech hat die nötige Dämpfung, um perkussive Melodieinstrumente herzustellen. Die hohe Festigkeit des Materials ermöglicht die differenzierte Formgebung und Stimmung. Wesentlicher Faktor ist die Dicke des Blechs. Sie ist gleichmäßig und ergibt somit symmetrische Schalen mit ausgewogenem Klang.

Im Jahr 1787 machte der deutsche Physiker Ernst F. Chladni Versuche mit frei schwingenden Platten. Er bestreute sie mit Sand und zeigte, dass einige Bereiche der Platten während des Schwingens in Ruhe blieben. Diese bewe-

gungslosen Bereiche heißen Knotenlinien. Ihre Verteilung beschreibt die Schwingungsformen – die Moden –, in denen ein Körper schwingen kann. Jede Eigenschwingung (Mode) besitzt eine charakteristische Schwingungsfrequenz. Körper schwingen gleichzeitig in verschiedenen Moden.

Das Phänomen der Eigenmoden hat seither viele Akustiker fasziniert. Die eingespannten Platten und Schalen interessierten dann vor allem Raumfahrtspezialisten, deren umfangreiche Studien der PANArt geholfen haben, ihre Instrumente besser zu verstehen. Die empirische Forschung und die enge Zusammenarbeit mit Akustikern haben die Komplexität der neuen Klangerzeugung weitgehend geklärt.

Dies führte zu einer neuen Geometrie der Schalen. Im Zentrum der Schale wird eine elliptische

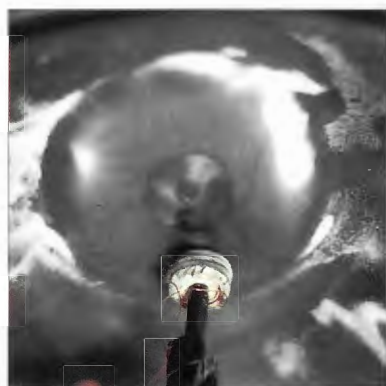
Kuppel über eine Gegenform tiefgezogen, anschließend die vier Versteifungssicken eingeschlagen. Damit sind die Steifigkeitsverhältnisse für einen harmonischen Klang schon weitgehend gegeben. Diese vorgeprägte Schale wird nun mit dem Hammer so sanft wie möglich eingespannt.

Der Stimmer oder die Stimmerin folgt im Aufbau diesem Gedicht:

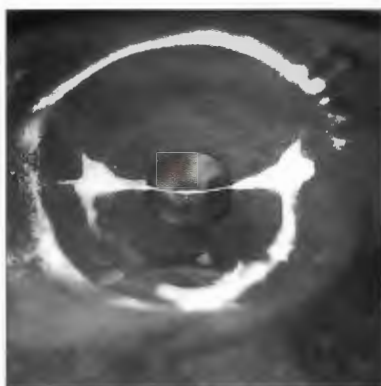
Ans Meer!
Pflanze den Baum.
Öffne das Herz!
Setze den Stein.
Kathedrale.

Jede Zeile dieses Gedichtes entspricht dem Einbau eines Teiltones: In die entspannte Schale (Ans Meer!) wird die Oktave mit Wurzelschlägen eingestimmt (Pflanze den Baum). Mit Herzschlägen wird anschließend der Grundton ins richtige Verhältnis zur Oktave

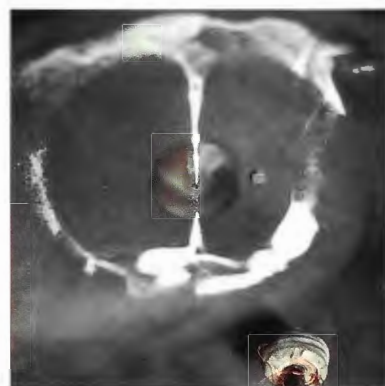
Steelpans



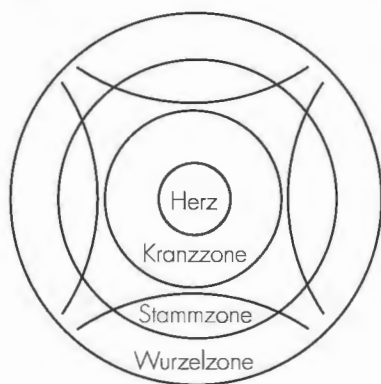
Nr. 1



Nr. 2



Nr. 3



Stimmzonen

geführt (Öffne das Herz!). Mit der Einstimmung der Quinte in die zweite Obertonmode (Setze den Stein) ergibt sich ein warmer harmonischer Klang. Die Feineinstimmung geschieht über die Kranz- und Stammzone sowie über das Fundament (Kathedrale). Ein gleichmäßiges Fundament führt zu einem starken Grundton, der verzerrungsfrei ausklingt. Die weiteren Obertöne sind durch die Kuppel zusammengeführt und liegen zwischen dritter und vierter Oktave des Klangspektrums. Da alle Knotenlinien der Obertonmoden durch die Kuppel verlaufen, fließt die Energie beim Anschlagen zuerst in den Grundton.

Es handelt sich beim Pang-Instrument um ein System mit zwei Frequenzspektren, die durch diesen Aufbau harmonisch zusammengeführt werden. Solche Zweifrequenzsysteme findet man bei Buckelgongs, bei Treicheln (Kuh-

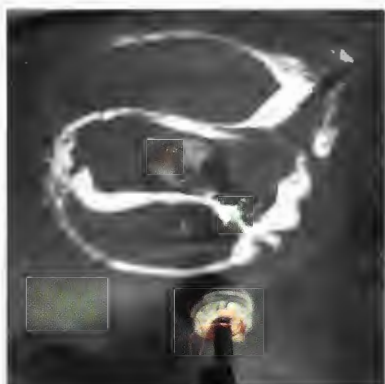
glocken) und bei den antiken Zhonglockenspielen aus China. Ihr Geheimnis liegt in der gestalteten Asymmetrie.

Die PANArt hat in den letzten Jahren verschiedene Musikinstrumente entwickelt, wobei Elemente afrikanischer und asiatischer Instrumentenbaukunst eingeflossen sind.

Die **Ping, Peng, Pong** werden aus maschinell gefertigten Rohformen hergestellt. Der zylindrische Körper erinnert an die Steelbandfamilie. In das Kugelsegment sind bis zu 26 Klangschalen eingebettet, deren Anordnung auf Ganztonleitern beruht. Die drei Instrumente entsprechen drei Tonlagen, Sopran, Alt, Tenor oder Bariton. Durch Mitschwingen der harmonischen Obertöne der Nachbarn und des Resonanzkörpers ergeben sich stark klingende Instrumente. Die gesangliche Qualität wird durch Tremolospiel hörbar.

Das **Tubal** besteht aus einzelnen Klangkörpern, deren Resonanzraum geschlossen ist. Musiker können sich eigene Anordnungen aufbauen und mit verschiedenen Schlägeln unterschiedliche Klänge erzeugen. In das Klangbild des Panginstrumentariums gehört das **Pung**. Das gongähnliche Instrument erzeugt überraschende Klänge, von warmer Fülle bis zu reizvollen Verzerrungen. Das gewaltige Rauschen der **Orages** unterscheidet sich in seinen Spektren von Bronzebecken und ist geeignet, im Pangorchester läuternd einzugreifen. Aus unseren Rohmaterialien stellen wir auch Glocken her, die **Pang-Glocken**. Ihr Klang setzt sich angenehm von den übrigen Instrumenten ab.

Eine Auswahl der hier beschriebenen Instrumente sowie das Stimmen der Instrumente werden von PANArt in der Exempla 2000 präsentiert.



Nr. 4



Nr. 5

Schwingungsmoden einer eingespannten,
harmonisch gestimmten Schale:

Nr. 1 Grundton

Nr. 2 1. Oberton : Oktave

Nr. 3 2. Oberton : Quinte über erster
Oktave

Nr. 4, 5 3. und 4. Oberton über zweiter
Oktave



Türkische Becken



Türkische Becken Istanbul Cymbal Company, Türkei

Edmond M. Bauthier

Die Herstellung der Becken ist eine ursprünglich türkische Handwerkskunst, die sich vor einigen Jahrhunderten in Istanbul entwickelte. Nach einer Legende geht die Geschichte dieses Handwerks auf das Jahr 1623 zurück. Die Anfertigung der Becken wurde von den türkischen Handwerkern als Werkstattgeheimnis gehütet und von Generation zu Generation weitergegeben, bis die Nachkommen der ursprünglichen Familien sich entschlossen, nach Nordamerika auszuwandern.

Im 17. Jahrhundert waren die Becken wichtige Instrumente der Janitscharenmusik. Sie bestanden aus Paaren kreisrunder Metall-

scheiben, die in der Mitte an Lederschlaufen gehalten wurden. Man schlug die Ränder der Becken aneinander, wodurch ein heller, zischender Klang entstand. Erst im 18. Jahrhundert fanden die Becken durch die Türkenoperen Eingang in die Orchestermusik Mitteleuropas.

Als Mehmet Tamdeger und Agop Tomurcuk die Istanbul Cymbal Company in den frühen 80er Jahren gründeten, verfügten sie bereits über drei Jahrzehnte Erfahrung in der handwerklichen Anfertigung der Becken. Sie hatten in der legendären Werkstatt von Mikhail Zildjian, dem Enkel von Kerope Zildjian, gelernt. Ihr Unternehmen benannten sie nach der Stadt, wo die Beckenherstellung ihren Ursprung hatte und die weltweit besten Becken auch heute noch hergestellt werden: Istanbul. Nach dem unvorhergesehenen Tod von Agop Tomurcuk im Juli

1996 entschloss sich Mehmet Tamdeger die Firma unter dem Namen Istanbul Mehmet weiterzuführen. Ihm zur Seite steht Artin Çerkezoglu, der seit der Kindheit mit ihm zusammen arbeitet.

Mehmet Tamdeger und Artin Çerkezoglu sind heute zwei der ältesten und erfahrensten Handwerker in der Beckenherstellung. Ihr Wissen, ihr handwerkliches Können und die liebevolle Aufmerksamkeit für das Detail lässt sie qualitativste Becken anfertigen, die von Musikern auf der ganzen Welt geschätzt werden.

Der Prozess der Beckenherstellung beginnt mit der Zubereitung der Bronze, einer Legierung aus 80 % Kupfer und 20 % Zinn. Das Metall wird geschmolzen und in die bereit gestellten Formen gegossen. Die entstandene Rohform wird mehrmals erhitzt und solange wie nötig gewalzt, um die richtige



Metallstärke zu erreichen. Danach ist das Metall relativ brüchig und muss, um die gewünschte Elastizität zu erhalten, gehärtet werden. Jede Scheibe wird anschließend in einer Form gepresst und je nach Durchmesser beschnitten. Das spätere Becken wird von Hand gehämmert, bis die gewünschte Oberfläche hergestellt ist. Dieser Prozess kann bis zu 20 Minuten dauern, bei großen Becken von 20 Zoll Durchmesser benötigt man sogar eine Stunde.

Wenn die korrekte Form angefertigt ist, wird das Becken mit großer Sorgfalt und Präzision abgedreht, so dass sich die Stärke des Metalls allmählich und gleichmäßig von der Wölbung bis zum Rand hin reduziert. Danach wird der Klang des Beckens getestet, wenn er perfekt ist, und nur dann signiert der Handwerker das Becken mit seinem Namen.

Jedes Becken wird individuell je nach dem Klang, der gewünscht ist, hergestellt. Die Variationen des Klangs sind dabei unbegrenzt, sie werden bestimmt durch die Metallstärke, die Größe der Wölbung, die Krümmung des Beckens von der Wölbung bis zum Rand, dem Durchmesser etc. Wir produzieren mehr als 400 verschiedene Modelle, wobei aber 50 Beckentypen 80 % unserer Produktion ausmachen.

Die „Splash cymbals“ werden im Durchmesser von 8, 10 oder 12 Zoll hergestellt und haben einen kurzen, scharfen Klang ohne Oberton. Die „Crash cymbals“ im Durchmesser von 14 bis 18 Zoll sind so geformt, dass sie einen schnellen explosiven Klang ergeben. Die „Ride cymbals“ mit einem Durchmesser von 18 bis 24 Zoll, wobei die gängigsten 20 Zoll messen, geben einen strahlenden, gut bestimmten Klang.

Die „Hi Hats“, meist im Durchmesser von 14 bis 18 Zoll, bestehen aus zwei Becken der gleichen Größe, wobei das obere Becken generell mittelschwer, das untere Becken schwer ist. Diese beiden Becken können in geschlossenem oder geöffnetem Zustand gespielt werden. Sie müssen einen eindeutigen, frischen Anschlag ohne übermäßigen Oberton haben.

Wichtigster Anspruch der Istanbul Mehmet ist die qualitativste, handwerkliche Anfertigung der Becken, um jedem Becken seinen eigenen individuellen Klang zu geben. In der Exempla 2000 kann der Ausstellungsbesucher Mehmet Tamdeger und einem seiner Mitarbeiter bei ihrer Arbeit zusehen und einen Einblick in den Herstellungsprozess der Becken erhalten.

Rhythmus und die Neue Musik

3 Pk.
gr. Tr.

Berkeu. m.
gr. Tr.
3 Pk.

Berkeu. m.
gr. Tr.
3 Pk.

Trommeln

2 Tromm.

2 Tromm. f.

3 Pk. mit
Halsröhre

Berkeu.
Schellendr.
2 Tromm. 3 Pk.
gr. Tr.

Berkeu.
Schellendr.
Tromm. 3 Pk.
gr. Tr.

Am Anfang war der Rhythmus

Prof. Peter Sadlo
Perkussionssolist,
Lehrstuhl für Schlaginstrumente,
Hochschule für Musik und
Theater, München

Rhythmus gehört zu der ursprünglichsten Form, sich musikalisch auszudrücken. Von Herz- und Pulsschlag animiert, wurden unsere Vorfahren instinktiv dazu geleitet, diesen Urrhythmus akustisch umzusetzen und in die damalige Lebensform zu integrieren. Anfangs geschah dies, um Rituale zu begleiten oder sich, wie bei manchen Urvölkern üblich, auch nur von einem zum anderen Ort zu verständigen. So gehörte jede Art rhythmischer Geräusche – egal ob mit Hilfe ausgehöhlter Baumstämme oder mit Tierfell bespannter Trommeln in verschiedensten Ausführungen – zum festen Bestandteil der musikalischen Ausdrucksformen, gepaart mit den Urlauten der menschlichen Stimme, die man zu der ursprünglichsten künstlerischen Darstellung in der Menschheitsgeschichte zählen muss.

Bis zum heutigen Tage, dem Beginn eines neuen Jahrtausends, besitzt Rhythmik oder Rhythmus im Bewusstsein des Menschen eine essentielle Bedeutung, noch weit vor Melodie oder Harmonie rangierend. Rhythmus demonstriert die Einteilung der Zeit in kleinere oder größere Einheiten, somit immer wiederkehrende Symptome im biologischen System des menschlichen Körpers als erfassbar, sogar fühlbar akustisch umgesetzt.

Rhythmus stellt in verschiedenen Kulturbereichen trotz seiner Mannigfaltigkeit immer wieder das Wesentliche, das Unabdingbare dar. Ohne Rhythmus wäre in der Musik keine Deklaration von Zeitabfolgen kleiner logischer Zusammenhänge von Melodik und Harmonik deutbar. Ob in Bezug auf die sprechenden Trommeln der Einwohner Schwarzafrikas, die Komplexität der indischen Tablas, die mitreißenden Klänge der brasilianischen Sambabands oder sogar die bayerische Blasmusik mit Marsch und Walzer ist Musik ohne Rhythmus, das bedeutet ohne zeitliche Einteilung, nicht vorstellbar.

Unsere gegenwärtige Zeit mit all ihren Medien hat den ausübenden Musiker genauso wie den Hörer hinsichtlich seines Verständnisses für Rhythmik und damit auch für Präzision geprägt. So ist etwa ein Schlagzeuger einer Jazz- oder Rockband für ein perfekt auszuführendes Timing, d. h. Zeitmaß, verantwortlich. Die gleiche Herausforderung trifft den Pauker oder Schlagzeuger eines Symphonieorchesters. Dies gilt genauso für Strawinskys *Le sacre du printemps*, in dem der Pauker in Bezug auf Rhythmus als Rückgrat des Orchesters die Garantie für eine perfekte Ausführung geben muss, wie auch für den schon fast stupide unabänderlichen, stets gleichen Rhythmus der Kleinen

Carl Orff, *Modell für Dirigierimprovisation, rhythmische Strukturen*
aus: *Carl Orff und sein Werk*,
Dokumentation III. Schulwerk, Tutzing 1976

Rhythmus und die Neue Musik

Trommel in Ravels *Bolero*. Stets setzt der Rhythmus und damit sein Ausführender als erster Pate die Priorität.

Im Laufe zahlreicher Entwicklungsstufen evolutionierte sich der Rhythmus während vieler Jahrhunderte, ja Jahrtausende. Noch heute existieren Grundformen, die fast unverändert in der Musik einiger Kulturkreise zu finden sind. Diese Urformen haben sich in der Pop-, Rock- oder Jazzmusik ebenso emanzipiert. Man denke dabei nur an die Anfänge der Beatles, die Musik von Jimmy Hendrix und des Bigband-Leaders und Jazzdrummers Buddy Rich bis hin zu der Arbeit von Frank Zappa oder im klassischen Bereich an Komponisten wie Ludwig van Beethoven, Igor Strawinsky, Carl Orff oder Wolfgang Rihm, um nur exemplarisch einige zu nennen. Diese kontinuierliche Weiterentwicklung bedeutet eine beständige Suche nach vielerlei Ausdrucksformen, die sich beeinflusst von Geschichte, Gesellschaft und Umwelt in den niemals ruhenden Ansprüchen der individuellen künstlerischen Kreativität niederschlägt.

Als Konsequenz aus dieser Suche können wir auf eine Vielfältigkeit in der rhythmischen Sprache der Musik am Ende des 20. Jahrhunderts zurückblicken, die sich so zahlreich und farbig präsentiert wie noch nie. Liegende ruhige

rhythmische Klangmalereien wie etwa in der Musik György Ligetis, die minimalistische, fast meditative Tonsprache Steve Reichs bis hin zur komplizierten Rhythmik, wie sie bei Pierre Boulez oder Josef Anton Riedl zu finden ist, sind beispielhaft für die Evolution des Rhythmus.

Nicht selten wurden die Grenzen der Ausführbarkeit, der Notationsmöglichkeiten oder der Metronom-Einheiten aufgebrochen und neu definiert. So findet man Geschwindigkeitsangaben von Tempo 30 = eine Viertelnote bis hin zu Tempo 408 = eine Sechzehntelnote. Jegliche Formen von Taktarten wie zum Beispiel ein freies, aliorisches Zeitmaß in Sekundeneinheiten oder konträr dazu $\frac{17}{18}$ Takte, $\frac{19}{32}$ Rhythmen oder ein $3 \frac{1}{3}$ Takt, sie alle und noch vieles mehr sind möglich geworden, um Zeit und damit Rhythmus neu festzulegen.

Dennoch ist stets trotz aller extremen Ausführungen der Grundimpuls unseres Herzschlags die Grundlage geblieben, der uns erst befähigt, derartige Mikro-einheiten erfassbar zu machen. Somit schließt sich immer wieder der Kreis, beginnend bei den Ursprüngen von Rhythmus.

Diese Evolution hinsichtlich der Ansprüche, die damit an die Interpreten gestellt werden, wirkt sich

selbstverständlich auch auf die technische Entwicklung des Instrumentariums und die Bauweise aus. So haben sich zum Beispiel Korpusgrößen bei den Trommeln und Pauken im Laufe der Jahre ebenso verändert wie der Tonumfang von Stabspielinstrumenten, Dämpfungsmechanismen beim Glockenspiel und Vibraphon. Dies ermöglicht eine wesentlich artifiziere Artikulation auf den Instrumenten und erlaubt eine zusätzliche rhythmische Präsenz.

Schlaginstrumente in Kompositionen von Varèse und Hartmann

Die Vielfalt der Instrumente eines modernen Schlagzeugorchesters werden in der Exempla 2000 in einer Aufstellung zu den Kompositionen *Ionisation* von Edgar Varèse und *Scherzo für Schlagzeugensemble* von Karl Amadeus Hartmann veranschaulicht.

Der aus Frankreich stammende und ab 1915 vor allem in New York tätige Komponist Edgar Varèse (1883–1965) gilt als einer der wichtigsten Gestalter der modernen Musik. Eine seiner bedeutendsten Kompositionen trägt den Titel *Ionisation*, die 1931 von ihm in Paris fertiggestellt wurde. Nach dem Werk *Ritmicas* von Amadeo Roldan aus dem Jahr 1930 war das die zweite Komposition in der westlichen Musiktradition, die spe-

ziell für ein Schlagzeugensemble komponiert wurde. Varèse benötigt 13 Musiker, um die mehr als 40 Instrumente zu spielen und seine Instrumentierung ist präzise bis ins letzte Detail.

Edgar Varèse verwendet für seine Komposition ein chinesisches Becken, einen Gong, drei Tam-Tams, zwei Bongos – alle mit Ständer; des Weiteren eine Rührtrommel, zwei große Trommeln, eine kleine Trommel, zwei Sirenen, groß und klein, eine Piccolo kleine Trommel, eine Peitsche, zwei Guiro, drei chinesische Temple-Blocks, ein Claves, eine Triangel, zwei Maracas, ein Röhrenglockenspiel, Castagnetten, ein Glockenspiel, ein Tamburin, neun Kuhglocken und Schlittenglocken.

Ionisation schockierte in ihren ersten Aufführungen viele durch die Art der Instrumentation. Varèse erschuf einen mehrdimensionalen Kosmos, der definiert ist durch viele verschiedene Strukturen und klangliche Kombinationen, die eher in Klangblöcken und -ebenen arrangiert sind als mit so traditionellen Mitteln wie Aussage und Entwicklung eines Themas.

Die Fuge *Scherzo für zehn Schlagzeuger und Klavier vierhändig* des Münchner Komponisten Karl Amadeus Hartmann (1905–1963) entstand im Jahr 1956 als Vorstudie zu seiner 7. Symphonie. Der



Beginn lässt eine konsequente Schlagzeugfuge erwarten, das rhythmische Thema wird mit den Tom-Toms eröffnet, im 13. Takt mit kleiner Trommel, Militärtrommel und Rührtrommel fortgeführt, im Takt 25 setzt dann die Pauke mit den Tönen Fis, Cis und E ein. Hartmann lässt durch die Auswahl der Schlaginstrumente das Thema mit jedem neuen Einsatz farbiger werden. Da er aber das strenge Fugenschema sehr bald aufgibt und das Stück, wohl angeregt durch Schostakowitschs Zwischenspiel für zehn Schlagzeuger aus der Oper *Die Nase*, in einer virtuos improvisationsartigen Gruppenkadenz auslaufen lässt, wurde für die Druckausgabe 1991 bewusst der zweite Titel *Scherzo* gewählt.

Die Uraufführung des von Wilfried Hiller nach den Skizzen vervollständigten Werks fand im Rahmen der Veranstaltung *Trommeln in der*

Nacht bei der Münchner Biennale am 30. Mai 1992 in der Philharmonie am Gasteig statt. Es spielte das Schlagzeugensemble Karl Peinkofer. Peinkofer war es übrigens gewesen, der mit Hartmann die Schlagzeugstimmen seiner Symphonien durcharbeitete und Takt für Takt am Instrument ausprobierte. Karl Amadeus Hartmann benötigt für seine Komposition zusätzlich zu den bei Varèse genannten Instrumenten drei Tom-Toms, drei Pauken, ein Glockenspiel, ein Xylophon, ein Vibraphon, ein Marimbaphon und ein Klavier oder einen Flügel.

Die Stücke von Edgar Varèse und Karl Amadeus Hartmann werden während der Exempla 2000 von Studenten der Hochschule für Musik und Theater, München, unter Leitung von Prof. Peter Sadlo aufgeführt.

Rhythmus und die Neue Musik

Das Studium zum Perkussionisten an der Hochschule für Musik und Theater München

Die Hochschule für Musik und Theater München bietet im Bereich des klassischen Schlaginstrumentariums eines der umfassendsten Studienangebote weltweit. Das Angebot beinhaltet die Ausbildung im Bereich des Orchesterpaukens und Orchesterschlagzeugspiels ebenso wie die Ausbildung im pädagogischen Bereich, Kammermusik jeglicher Formation und Art bis hin zur Spezialisierung zum Marimbasolisten oder Soloperkussionisten. Zur Ausbildung im Bereich der klassischen Schlagzeuginstrumente gehören vier Hauptgruppen, die Pauke, die kleine Trommel, Stabspiele und Setup, eine Kombination verschiedener Schlaginstrumente.

Den traditionellsten Bereich stellt dabei die Arbeit an den Kesselpauken dar. Bedingt durch die Literatur hat die Pauke die wichtigste Funktion in der Geschichte der Orchesterschlaginstrumente. Hier gehören der Einsatz von Barockpauken für die Literatur von Bach, Händel oder Mozart genauso zum Studium wie der von modernen Maschinenpauken, deren Beherrschung als wesentlicher Bereich der klassischen Ausbildung auf dem Orchesterinstrumentalsektor anzusehen ist.

Ebenso nimmt die kleine Trommel einen wichtigen Platz im Studium der Schlaginstrumente ein. Das klassische Repertoire des Grundstudiums (z. B. Orchesterstudien oder Interpretation von Konzertetüden) setzt es voraus, sich mit dem Spiel der kleinen Trommel auseinanderzusetzen. Die Rudiment-Technik – eine virtuose Trommelspieltechnik amerikanischer Herkunft, bei der eine rhythmische Grundstruktur durch Verzierungen verfremdet wird – genauso wie deren europäische Variante, die Basler Trommeltechnik, stellen weitere Punkte im Studium der kleinen Trommel dar.

Die stärkste Entwicklung speziell im solistischen Bereich hat der Stabspielbereich erfahren. Zu diesem Sektor zählen neben Xylophon, Glockenspiel, Röhrenglocken und Crotales auch das Vibraphon, das seine Funktion im Jazzbereich findet, aber auch immer stärker in der zeitgenössischen Musik vorhanden ist. Das wichtigste Instrument ist hier aber das Marimbaphon, das nicht nur hinsichtlich der Spieltechnik hervorzuheben ist, sondern vor allem auch durch die zahlreiche Literatur, die dem Marimbasolisten eine große Auswahl in den verschiedensten Stilrichtungen bietet.

Der letzte Bereich innerhalb des klassischen Schlagzeugstudiums stellt die Möglichkeit offen, all

diese verschiedenen Schlaginstrumente in einem geschlossenen Instrumentenaufbau zu kombinieren, um so die Literatur zeitgenössischer Komponisten zu interpretieren. Dies ist aber erst den fortgeschrittenen Studenten vorbehalten. Hier wird in höchstem Maß Sensibilität des Anschlags und stilsicherer Umgang mit der Interpretation verlangt.

Der Perkussionssolist Peter Sadlo

Peter Sadlo gilt als einer der erfolgreichsten Schlagzeuginterpreten der Gegenwart. Der 1962 in Nürnberg geborene Musiker begann als Fünfjähriger Schlagzeug zu spielen, und seine Lehrer erkannten schon bald seine außergewöhnliche Begabung. So nahm er mit zwölf Jahren das Schlagzeugstudium am Meistersingerkonservatorium in Nürnberg auf, das er nach dem Wechsel an die Hochschule für Musik, Würzburg, mit dem Staatsexamen und Meisterklassendiplom im Fach Pauke/Schlagzeug abschloss. Peter Sadlo zählt heute Sergiu Celibidache, unter dessen Leitung er fünfzehn Jahre lang als Solopauker Mitglied der Münchner Philharmoniker war, und Siegfried Fink zu seinen wichtigsten Lehrern.

Schon während der Studienzeit erhielt Peter Sadlo zahlreiche Auszeichnungen, Höhepunkte dabei waren die Verleihung von zwei ersten Preisen bei den internationalen bedeutendsten Musikwettbewerben, dem „Concours International d'Éxecution Musicale Genève“ und dem „Internationalen Musikwettbewerb der ARD“ in München. Es war das erste und bisher auch das einzige Mal, dass in diesem Fach ein erster Preis vergeben wurde.



Als 28-jähriger erhielt Peter Sadlo eine Berufung als Ordinarius an das „Mozarteum“ in Salzburg. Seit 1997 führt Peter Sadlo den Lehrstuhl für Pauke und Schlagzeug an der Hochschule für Musik und Theater in München. Im gleichen Jahr wurde ihm von der Universität Bukarest das Doktorat im Fach Musikwissenschaften zuerkannt, und ein Jahr später erhielt er von der Deutschen Phono-Akademie den Echo-Klassik-Preis als Instrumentalist des Jahres.

Peter Sadlo ist immer auch als Ensembleleiter, Dirigent, Komponist und Arrangeur tätig. Als Perkussionssolist ist er Gast bei allen großen Orchestern und Musikfestivals. Er trat bisher mit zahlreichen bedeutenden Dirigenten und Kammermusikpartnern in Konzerten auf oder produzierte mit ihnen Schallplatten, neben Sergiu Celibidache sind hier vor allem Martha Argerich, Gidon Kremer,

Nelson Freire und Heinrich Schiff zu nennen.

Für die Exempla 2000 arrangierte Peter Sadlo die Ausstellung des modernen Schlagzeugs nach Kompositionen von Edgar Varèse und Karl Amadeus Hartmann. Junge Musiker, die bei Peter Sadlo an der Hochschule für Musik und Theater, München, Schlagzeug studieren, werden die Exempla mit musikalischen Darbietungen begleiten und immer wieder die in der Exempla ausgestellten Perkussionsinstrumente zum Klingen bringen.

Rhythmus und die Neue Musik

Die Entwicklung des modernen Schlagzeugs

Ein Gespräch mit dem Perkussionisten Edgar Guggeis

Edgar Guggeis ist einer der innovativsten und vielseitigsten Perkussionisten der heutigen internationalen Musikszene. Er bereichert den Exempla-Abend mit einer seiner experimentellen musikalischen Aufführungen.

Herr Guggeis, wie sehen Sie als Perkussionist die Entwicklung des Schlagzeugs im 20. Jahrhundert?

Perkussionsinstrumente stellen das innovativste Instrumentarium des 20. Jahrhunderts dar. Das hängt damit zusammen, dass das Schlagzeug erst im letzten Jahrhundert als Soloinstrument von den Komponisten entdeckt wurde. In den vorhergehenden Musikepochen wurde das Schlagzeug, wenn man die Pauken gesondert betrachtet, vor allem als Effektinstrument verwendet. In der Komposition „Geschichte des Soldaten“, 1918, von Igor Strawinsky wird das Schlagzeug zum ersten Mal als adäquates Soloinstrument eingesetzt. Darius Milhaud schrieb 1930 das erste Konzert für Perkussion und Orchester. Edgar Varèse komponierte 1931 „Ionisation“ für 37 Schlagzeuginstrumenten

te und 13 Spieler. Es hat sich seitdem eine äußerst anspruchsvolle Literatur entwickelt, die Instrumente aus allen Kulturkreisen einbezieht und neue Spieltechniken fordert. Gerade im Bereich der klassischen Musik wird das durch moderne Kompositionen bestätigt. Der Schlagzeuger muss heute über Klangsensibilität, Virtuosität und vor allem Flexibilität verfügen, um die große Anzahl der Rhythmus- und Melodieinstrumente des Schlagzeugs zu beherrschen.

Welche Ansprüche stellen Sie an die Instrumente, die Sie spielen?

Mein wichtigster Anspruch ist die Vielfalt der Instrumente. Ich möchte mich in meinem Instrumentarium nie beschränken. Zum einen verwende ich qualitativste Instrumente mit höchstem klanglichen und technischen Niveau, zum anderen experimentiere ich mit unterschiedlichsten Klangerzeugern, um neue Klangwelten zu entdecken. Die Perkussion eignet sich bestens für die experimentelle Musik, da alles bespielt werden kann. Es steht ihr eine große Vielfalt an „Instrumenten“ zur Verfügung, ob Töpfe, Gläser, Sägen, Bremsstromeln. Diese Lust der Schlagzeuger am Klangexperiment hat bereits Tradition, wenn wir an die Instrumente von John Cage denken, die teilweise vom Schrottplatz stammten. Seine wichtigen Schlagzeugkomposi-

tionen entstanden in den Jahren zwischen 1935 bis 1943. Er verwendete ein sehr ausgefallenes Instrumentarium, das aber konkret notiert wurde.

Komponieren Sie auch selbst?

Ich nenne meine Arbeiten organisierte Improvisationen, die ich zum Teil auf selbst erfundenen Instrumentenspielen. In dem Stück, das ich am Exempla-Abend spielen werde, verwende ich einen Militärspint, der als Resonanzkörper und zugleich Klangerzeuger dient. Der Performancekünstler Zoro Babel präparierte den Spint mit Klaviersaiten, Klangschaalen und diversen Materialien. Musik lässt sich mit verschiedenen Anschlagmitteln auf den Spintwänden, den Lüftungsschlitzen, den Saiten und Schalen erzeugen. Bei dieser Aufführung ist als zusätzliches Instrument eine speziell ausgestattete Schubkarre eingesetzt, deren Klöppel elektrisch gesteuert in gewissen Zeitabständen im Inneren gegen die Wand federn.

Wie reagiert das Publikum auf Ihre Musikexperimente?

Mein Anspruch ist es, in Konzerten das Publikum wirklich zu erreichen. Ein Konzert ist gelungen, wenn zwischen mir als Musiker und dem Publikum eine Art Energiebogen entsteht. Das ist mit Perkussion relativ leicht, da rhythmische

sche Musik den Menschen im Innersten erreicht. Es ist eine ausgesprochen emotionale Musik, die nicht nur die intellektuelle Seite, sondern den Menschen in seiner Ganzheit anspricht. Deshalb hat diese Musik natürlich auch sehr viel mit der Persönlichkeit des Musikers zu tun. Als Schlagzeuger kann ich sehr expressiv, ob zart oder aggressiv, spielen. Das Publikum empfindet das sehr bewusst, und so entsteht eine Energie. Zum Gelingen eines Konzertes trägt durchaus auch die Umgebung bei, und deshalb versuche ich für meine Konzerte immer den geeigneten Konzertraum zu finden. Es ist ein Unterschied, ob ich Kammermusik, Solokonzerte mit Orchester oder ein Solorecital spiele. Umfunktionierte Fabrikhallen und ähnliches passen für Soloprogramme im Schlagzeugbereich hervorragend. Diese ausgefallenen Konzerträume sprechen gerade auch das junge Publikum an. Perkussion lässt sich nicht einem Musikstil zuordnen, sie ist Weltmusik und spricht uns alle an. Bei uns Europäern muss das musikalische Rhythmusgefühl meistens erst wieder geweckt werden, da es uns durch unsere kulturelle Entwicklung verborgen ist – der Arbeitsrhythmus ist uns viel vertrauter. In anderen Kulturen prägt musikalischer Rhythmus sehr viel mehr das Alltagsleben. Aber auch in unserer gesellschaftlichen Entwicklung wächst das Bewusstsein für Ganz-



heitlichkeit und moderne Komponisten spüren, dass man mit dem Perkussionsinstrumentarium sehr viel ausdrücken kann.

Der Perkussionist Edgar Guggeis

Edgar Guggeis durchbricht mit seiner Schlagzeugperformance die künstlich geschaffenen Grenzen der verschiedenen Musikrichtungen. Sein wichtigstes Stilmittel ist der musikalische Ausdruck, mit dem er sein Publikum erreicht, wobei es keine Rolle spielt, ob die Stücke aus Jazz, Klassik, Pop oder der neuen Musik stammen. Edgar Guggeis (geb. 1964) studierte bei Peter Sadlo an der Hochschule für Musik und Theater, München. Nach dem Studium wurde er 1987 als Solopauker in Passau und dann 1990 als Schlagzeuger der Münchner Philharmoniker unter Sergiu Celibidache engagiert. Neben seiner

Tätigkeit als Orchestermusiker setzt sich Guggeis sehr für die Schlagzeugmusik im Solo- und Kammermusikbereich ein und ist ständig Gast auf den wichtigsten internationalen Festivals. Zu seinen Kammermusikpartnern zählen angesehene Künstler wie Martha Argerich, Gidon Kremer und Paul Meyer. Die musikalischen Stationen führen von Europa über Asien nach Nord- und Südamerika. Zahlreiche Uraufführungen, Soloaufnahmen im Fernsehen und Rundfunk sowie CD-Einspielungen bei der Deutschen Grammophon und anderen Plattenfirmen dokumentieren das Schaffen des jungen Künstlers. Nach langjähriger Tätigkeit an der Hochschule für Musik und Theater in München erhielt Edgar Guggeis Berufungen als Professor an die Musikhochschulen Köln und Berlin. Seit 1997 ist er Professor für Pauke und Schlagzeug an der Hochschule für Musik „Hanns Eisler“ in Berlin.

Schlagzeugbau



Schlaginstrumente und Schlagzeuge – Sonor Johannes Link GmbH, Aue, Westfalen

Karl H. Menzel, Sonor

Die Schlaginstrumente sind in Jazz, Rock und Pop der „Rhythm Section“ zugeordnet, die mit der „Melodic Section“ zur Big Band zusammengefasst ist. Zur Rhythm Section gehören Klavier, Bass, Gitarre und das sogenannte „Drum Set“, das in der Regel aus einer Kombination von großer Trommel mit Pedal, kleiner Trommel, zwei Tom-Toms, Hi-Hat und Becken besteht.

Die Mitte des Drum-Sets bildet die mit Schrauben spann- und stimmbare Bass-Drum, die große Trommel, die grundsätzlich mit der Fußmaschine geschlagen wird. An der Bass-Drum ist in der Regel

ein Cymbal (Becken) an einem Beckenhalter befestigt, besser ist es jedoch, wenn das Becken auf einem Spezialständer angebracht ist, der nicht mit der Bass-Drum verbunden ist. Zusätzlich zu diesem mit Drum-Sticks (Trommelschlägeln) oder Brushes (Jazz-Besen) zu spielenden Cymbal gibt es den aus der alten Beckenmaschine der Militärmusik entwickelten Apparat der Hi-Hat oder auch Charleston-Maschine. Dieser Apparat besteht aus einem wie ein Notenständer zusammenlegbaren Spieß mit Fußhebelmechanik, der bei Druck das obere auf das untere Becken zieht. In der Regel werden Hi-Hat und Bass Drum so aufgestellt, dass die Hi-Hat mit dem linken, das Pedal der Bass-Drum mit dem rechten Fuß gespielt werden.

Das Hauptinstrument des Drum-Sets aber ist die Snare-Drum, die kleine Trommel, mit Metall- oder Holzzylinder, die auf einem eige-

nen Ständer liegt. Auf der Bass-Drum oder oft auch wegen der besseren Klangqualität auf einem eigenen Ständer montiert, ist das small Tom (kleine Tom-Tom) und auf verstellbaren Füßen das big Tom (große Tom-Tom), Zylinderkörper mit etwas stärkeren Fellen als die Snare-Drum.

Durch die sich stetig wandelnden Spiel- und Stilkriterien und vor allem auch durch den Wunsch, die Klangfarben zu bereichern, erweiterte der Schlagzeuger sein Drum-Set mit anderen Instrumenten. Das betrifft in erster Linie die Cymbals und Tom-Toms, die zu ganzen Sätzen ausgebaut wurden. Durch die Integration des Cuban-Jazz (Gillespie, Monk und Roach) und der lateinamerikanischen, vor allen Dingen brasilianischen Folklore (Gilberto, Powell und Santana) wurde das große Arsenal der südamerikanischen Schlaginstrumente in die Spielbereiche Jazz,



Rock und Pop aufgenommen. Außerdem wurden Perkussions-Instrumente aus dem Bereich der experimentellen Musik hinzugenommen. Aber nicht alle der jetzt notwendigen Instrumente konnten in die immer virtuoser und komplizierter werdenden motorischen Spielabläufe eines Drummers einbezogen werden, weshalb heute die Rhythm Section teilweise von zwei bis vier Perkussionisten gespielt wird. Da die Geschichte des Drum-Sets immer auch eine Geschichte des Jazz und damit der Jazzmusiker war und sein wird, seien hier einige der wichtigen stilbildenden Drummer stellvertretend für viele genannt: so spannt sich der Bogen von Baby Dodds über Dave Tough, Gene Krupa, Max Roach, Luis Bellson bis zu Billy Cobham und Jack DeJohnette.

Schlagzeuge der Firma Sonor

Die Firma Sonor zählt heute zu den führenden Instrumentenherstellern der Welt. Die Firmengründung geht auf Johannes Link (1847–1914), einen gelernten Drechsler und Weißgerber, zurück, der 1875 in Weißenfels an der Saale mit der Herstellung von Trommeln und Naturfellen begann. 1888 produzierte er bereits auch Pauken, Konzerttrommeln, Xylophone, Glockenspiele, Cymbeln, Triangeln, Schellentrom-

meln und andere kleine Schlaginstrumente. Das Markenzeichen Sonor wurde 1907 am Kaiserlichen Patentamt in München eingetragen. 1914 übernahm der Sohn Otto Link (1884–1914) die Firma. Das Sortiment wurde immer umfangreicher, und 1917 wurde ein Zweigwerk in Markneukirchen eröffnet. 1925 beschäftigte das Unternehmen insgesamt 145 Mitarbeiter. Die Ära des Jazz war angebrochen, und neue Instrumente wurden verlangt. In diese Zeit fällt das Erscheinen des ersten kompletten Sonor-Drum-Sets, das Bass-Drums mit Fußmaschinen, Snare Drums mit verstellbarer Saitenspannung, Tom-Toms, freihängende Becken und zusätzliche Perkussionseffekte vorsah.

In der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg begann die Regierung der DDR mit der Zwangsenteignung von Privatbesitz. Der drohenden Festnahme entging die Familie Link durch eine dramatische Flucht nach Westdeutschland. Obwohl man keine Ausrüstung, qualifizierte Fachkräfte oder Geld hatte, begann man mit einfachsten Mitteln im westfälischen Aue einen kleinen Betrieb einzurichten. 1955 übernahm Horst Link in der dritten Generation die Leitung der Firma und baute den Betrieb in der Folgezeit zu einem modernen Unternehmen aus. Der 1956 erschienene Katalog führte bereits wieder ein komplettes Angebot an

Schlagzeuggarnituren, Konzert- und Marschtrommeln und Orff-Instrumenten. Große Jazz-Stars jener Zeit wie Kenny Clarke, Connie Kay und Lionel Hampton spielten Sonor, einige besuchten das Werk in Aue und trugen mit ihren Ideen zur Entwicklung neuer Produkte bei. 1991 schloss sich Sonor dem Hohner-Konzern an, um den weltweiten Vertrieb zu verbessern und Investitionen in zukunftsweisende Verfahren und Entwicklungsprojekte zu ermöglichen. Sonor beschäftigt heute ungefähr 100 Mitarbeiter.

Die Firma Sonor entwickelt die Instrumente nach musikalischen und technischen Erkenntnissen ständig weiter, wobei die Zusammenarbeit mit Musikern wichtig ist. Außerdem wird gemeinsam mit der Physikalischen Technischen Bundesanstalt in Braunschweig an wissenschaftlichen Forschungsprogrammen gearbeitet, die sich mit der Bewertung von Tonqualität, Material und Design befassen.

Der Klang einer Trommel entsteht durch eine Reihe komplizierter akustischer Vorgänge: Zuerst wird das Schlagfell angeschlagen, daraufhin beginnen die Felle, in den meisten Fällen zwei, das Schlagfell und das Resonanzfell, zu schwingen. Dabei gibt es vier Hauptarten der Fellschwingung, die nach gleichphasiger und gegenphasiger Schwingung unter-

Schlagzeugbau



schieden werden. Gleichphasige Schwingung bedeutet, dass sich beide Felle parallel in dieselbe Richtung bewegen. Gegenphase bedeutet, dass die Felle in entgegengesetzte Richtungen schwingen. Die gleichphasige Schwingung ist für die Projektion des Grundtons, der das Klangvolumen bestimmt, von Bedeutung. Die gegenphasigen Schwingungen wiederum schaffen die Obertöne, die dem Trommelklang Farbe geben.

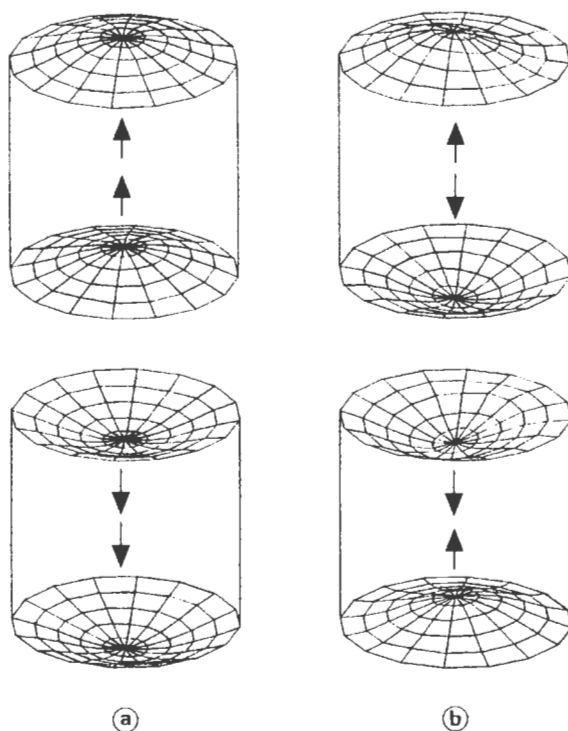
Es gibt nun bestimmte Faktoren, die die Schwingung des Schlagfells beeinflussen. Das ist zum einen die Art, wie das Fell angeschlagen wird, und die Spannung der Felle, zum anderen die Art des Trommelständers, die Oberflächenbeschaffenheit des Kesselrandes und die Konstruktion des Trommelkessels selbst. Da die beiden ersten Faktoren ganz wesentlich vom Trommler selbst abhängen, konzentrierte man die For-

schung bei Sonor vor allem auf die übrigen Faktoren.

Die Qualität des Trommelklangs kann erst beurteilt werden, wenn man weiß, wie die Trommel auf dem Ständer montiert ist. Um eine optimale Projektion des Grundtons und ein maximales Klangvolumen zu erzielen, darf die Schwingung des Schlagfells nicht durch den Trommelständer oder das Haltegelenk absorbiert werden. Um eine derartige Absorption zu vermeiden, darf der Ständer nur eine minimale Eigenresonanz aufweisen. Das kann mit Hilfe eines Isolatorsystems am Ständer oder dadurch erzielt werden, dass man die Trommel am Ständer aufhängt. Der Kesselrand beeinflusst die Obertöne des Klangspektrums. Harte und gleichmäßige Kesselränder ermöglichen ein breites Spektrum an Obertönen, während weiche, raue Kanten die Obertöne abdämpfen. Deshalb haben

Metallkessel im Vergleich zu Holztrommeln einen härteren, brillanteren Klang. Die Konstruktion des Trommelkessels beeinflusst das Tragen des Grundtons. Vor allem Kessel mit niedriger Masse sprechen sehr auf die Resonanz der Ständer, an denen sie montiert sind, an. Eine hohe Biegefestigkeit des Kessels hat höhere Frequenzen der Kesselresonanz zur Folge, die den Grundton der Schlagfellvibration nicht stören. Demzufolge sind dünne, mit hoher Biegefestigkeit konstruierte Kessel mit mehreren, kreuzweise verleimten Holzlagen eine bessere Basis für die Klangprojektion.

Die Instrumente werden mit handwerklicher Sorgfalt und Präzision und teilweise unter Einsatz computergesteuerter Metall- und Holzbearbeitungsmaschinen hergestellt. Mit Ausnahme weniger Metallgusskomponenten und Schrauben werden alle Sonor-Erzeugnisse in



Die vier Hauptarten der Fellschwingung

eigener Produktion hergestellt. Die Trommelherstellung beginnt mit der Auswahl entsprechender Hölzer. Nur hochwertiges Birken-, Ahorn- und Pappelholz wird gekauft und dann luftgetrocknet. Die Holzschichten werden zugeschnitten, mit einer dünnen Lage Klebstoff beschichtet und dann in einer Presse unter Hitze- und Druckeinfluss zu Kesseln geformt. Nach dem Formen werden die Kessel maßgeschnitten und innen und außen geschliffen. Das Formen der Kesselränder ist die letzte und kritischste Phase in der Herstellung des Kessels: sie werden mit einer Abschrägung von 45° versehen, wissenschaftliche Untersuchungen ergaben, dass dieses Maß die beste Fellschwingung erlaubt. Danach werden die Naturholzkessel mit transparentem Lack besprüht und poliert. Die farbliche Gestaltung geschieht durch Auftragen von fünf Lackschichten, wobei jede Lage sorgfältig poliert und

abgeschliffen wird und man auf diese Weise ein sattes, brillantes und widerstandsfähiges Lackfinish erreicht.

In der Sonor Metallverarbeitung werden die verschiedenen Metallteile aus Stahl gestanzt, poliert, geschliffen und galvanisiert. Alle Halberteile werden vom eigenen Werkzeugbau entworfen und hergestellt. Die Metallteile werden dreifach galvanisiert, zuerst mit Kupfer, dann mit Nickel und zuletzt mit Chrom, und erhalten dadurch eine schöne und widerstandsfähige Oberfläche. Die Kessel und Spannreifen für Snare-Drums sind nicht aus gestanztem Stahl gebogen und dann zusammengeschweißt, sondern aus Ferro-Mangan-Stahl gezogen. Die auf diese Weise nahtlos hergestellten Kessel und Reifen sind maßgenauer als die geschweißten und erlauben eine genauere Stimmung. Die Beschlagteile werden mit kleinen Gummieinsätzen

am Kessel montiert, so dass sie keine Vibrationsenergie absorbieren.

Sonor entwickelte im Laufe der Jahre verschiedene Drum-Serien für professionelle Musiker. Seit 1994 wird die Designer-Serie produziert. Der Musiker kann hier selbst bestimmen wie die Kombination seines Schlagzeugs aussehen, wie die Maße, die Holzart, die Wandstärke und -tiefe des Trommelkessels und die Art der Spannstützen beschaffen sein soll. Viel Wert wird auf die Formgebung der Schlagzeuge gelegt, die Funktion und Ästhetik verbunden und zugleich auf das Wesentliche reduziert ist.

Die Exempla 2000 stellt ein Sonor-Designer-Schlagzeug mit einem neuartigen „Tulip“-Finish vor sowie eine Reihe älterer Instrumente, die den Entwicklungsweg des Schlagzeugs in den letzten Jahrzehnten veranschaulichen.

Paukenbau



Der Paukenbau – Lefima und Aehnelt Perkussion Leberecht Fischer KG, Cham

Stefan Aehnelt

Unter den Schlaginstrumenten nimmt die Pauke eine besondere Stellung ein, da sie sich, im Gegensatz zur Trommel, exakt auf die Frequenz eines bestimmten Tones einstimmen lässt. Die Leberecht Fischer KG in Cham hat sich mit den Schlaginstrumenten der Lefima und Aehnelt Perkussion unter anderem auf den Bau professioneller Pedalpauken spezialisiert.

Die Firmengeschichte geht bis ins Jahr 1861 zurück, als Ernst Leberecht Fischer im vogtländischen Markneukirchen mit dem Bau von „Trommeln und Temperin“, „Panjos“, hölzernen „Notenpultern“, „Gitarren“ sowie „Windharfen“

begann. Er spezialisierte sich zunehmend auf Schlaginstrumente und konnte auf der Internationalen Ausstellung für Musik und Theaterwesen 1892 in Wien die erste Trommel, deren Schlag- und Resonanzfell getrennt zu stimmen sind, was eine wichtige Klangverbesserung des Instruments bedeutete, vorstellen. 1893 übernahm der Sohn Ernst Albin Fischer (1866–1955) die Firma, die bereits zuvor als „Leberecht Fischer Trommelfabrik“ ins Handelsregister eingetragen worden war. In den folgenden Jahrzehnten vergrößerte sich der Betrieb sehr, die Erzeugnisse wurden an aktuelle Musikrichtungen wie beispielsweise Jazz und Charleston angepasst.

Ebenfalls in Markneukirchen gründeten Horst und Theo Aehnelt in den 20er Jahren einen Betrieb mit dem Ziel, den immer stärker wachsenden Bedarf an besonderen Vorrichtungen und Werkzeugen

der Musikindustrie zu decken. Der gelernte Maschinenbauschlosser Theo Aehnelt konzentrierte sich zunächst auf Artikel für den Holzblasinstrumentenbau und belieferte später auch Geigen- und Gitarrenmacher. Der Trommelbetrieb Leberecht Fischer erhielt ebenfalls hochspezialisierte Werkzeuge und Maschinen von Aehnelt.

Bei Leberecht Fischer tauchte Anfang der 30er Jahre die Konzertpauke schwerpunktmäßig im Herstellungsprogramm auf. Die Erzeugnisse der nun gesetzlich geschützten Marke Lefima Percussion fanden bei Messen in Berlin, Dresden und Leipzig und auf der Weltausstellung in Paris 1937 besondere Anerkennung. Ab 1938 leitete Curt Fischer (1899–1987) den Betrieb.

Nach dem Produktionsrückgang während des 2. Weltkrieges

konnte in den 50er Jahren wieder ein großes Programm an Trommeln, Pauken, Becken, Rhythmusinstrumenten und Orff-Instrumenten hergestellt werden. Die angespannte wirtschaftliche Lage und der wachsende politische Druck in der damaligen DDR stellten den Privatbetrieb jedoch vor immer größere Schwierigkeiten; fünf Monate vor dem Bau der Berliner Mauer entschloss man sich deshalb für die Flucht in den Westen. Im oberpfälzischen Cham begann der Wiederaufbau der Firma unter härtesten Bedingungen und Entbehrungen.

Durch die Heirat von Karl-Heinz Aehnelt und Käthe Fischer fusionierten quasi auch die beiden Betriebe in idealer Weise. Man war nun in der Lage, die für immer anspruchsvoller werdende Schlaginstrumente benötigten Maschinen und Werkzeuge selbst herzustellen. Karl-Heinz Aehnelt (1926–1997) und Curt Fischer leiteten die Leberecht Fischer KG, und bereits 1962 war man in der Lage, ein kleines Programm auf der Frankfurter Musik-Messe vorzustellen, auf der Lefima Percussion ab diesem Zeitpunkt ständig vertreten war. Ab 1967 wurden wieder Werkzeuge und Maschinen für den Geigen-, Gitarren- und Holzblasinstrumentenbau gefertigt.

In Zusammenarbeit mit Prof. Siegfried Fink von der Hochschule für

Musik in Würzburg entstand die „Percussio-Antiqua“-Linie, eine Reihe originalgetreuer Nachbauten historischer Schlaginstrumente. In den darauffolgenden Jahren wurden die Bereiche Marsch- und Orchesterinstrumente ausgebaut. Zu der Produktpalette zählen heute Trommeln und Mallet-Instrumente zu Marsch-, Blasmusik und Konzert, für die Musiktherapie und frühmusikalische Erziehung, die „Percussio Antiqua“ sowie Trommeln und Pauken für Sinfonieorchester. Seit 1997 führt das Familienunternehmen Stefan Aehnelt in der fünften Generation.

Große Orchestertrommeln

Die Pedalpauken und die Großen Trommeln gehören zu den wichtigsten Schlaginstrumenten sowohl in der klassischen wie auch in der modernen Orchesterliteratur.

Zylindertrommeln mit Leinenspannung sind schon im alten Ägypten nachweisbar, sie kamen aber erst mit den Kreuzzügen nach Europa. Im 15. und 16. Jahrhundert wurde die Landsknechtstrommel, ein bis zu einem Meter hohes Instrument in abendländischen Heeren zur Querpfeife gespielt.

Lefima baut große Orchestertrommeln in Durchmesser zwischen 28 und 60 Zoll mit genau abgestimmten Resonanztiefen. Als Kessel dient ein Zylinder aus Holz. Er

entsteht durch das Übereinanderlegen einzelner Furnierlagen, die unter Hitze und Druck absolut rund und spannungsfrei gepresst werden. In der Regel kommt hier Birkenholz zum Einsatz, welches hervorragende Toneigenschaften besitzt und für einen tiefen Klang verantwortlich ist. Die Maserung des Holzes wird mit einer Spezialbeize hervorgehoben und anschließend die Oberfläche der Zylinder in einem komplizierten 14 Stunden umfassenden Lackierverfahren hochglänzend veredelt. Sämtliche Beschläge sind handpoliert und mit Liebe zum Detail gefertigt.

Konzert-Pedalpauken

Die große Kesselpauke ist in Deutschland etwa seit dem 16. Jahrhundert bekannt. Sie entwickelte sich aus den paarweise gespielten „kleinen Pauken“, auch Nacaires, Naqqāra oder Nakers genannt, die aus dem Vorderen Orient von den Mauren und durch die Kreuzzüge in Europa eingeführt wurden. Johann Sebastian Bach verwendete sie in seiner Musik, und auch am Hofe Ludwig XIV. von Frankreich hatten sie ihren Platz in zeitgenössischen Kompositionen. Nachdem die umständliche Schraubenspannung von einer Kurbelmechanik abgelöst wurde, die ein schnelleres Umstimmen des Instruments ermöglichte, wurde auch die Litera-

Paukenbau



tur anspruchsvoller und das Instrument in den Partituren häufiger verwendet. Dies änderte sich erneut, als Ende des 19. Jahrhunderts die erste Pedalmaschinenpauke hergestellt wurde. Mit einem Mal hatte der Pauker die Hände beim Umstimmen auf einen anderen Ton frei, die Verwendung von temperatur- und luftfeuchtigkeitsempfindlichen Naturfellen jedoch erforderte nach wie vor ein ständiges Nachjustieren per Hand.

Im Jahr 1996 konstruierte Karl-Heinz Aehnelt nach einer Idee von Prof. Peter Sadlo den ersten Fußfeinstimmer, eine Weltneuheit, die es dem Pauker erstmals erlaubt, ein präzise definiertes Nachstimmen auch während des Spiels vorzunehmen. Jetzt kann die Intonation sogar bei einem Decrescendowirbel bequem mit dem Fuß korrigiert werden. 1999 wurde von Stefan Aehnelt die

erste Servounterstützung gebaut, die die leichtgängige Beweglichkeit des Feinstimmers auch bei hoher Fellspannung gewährleistet. Dieser sog. Servo Assisted Mechanism (S.A.M.) ist auch für das Stimmpedal einsetzbar, wo es den Pauker maßgeblich beim Treten unterstützt und den Widerstand des Fußtritts justierbar macht. Das stufenlose leichtgängige Pedal erleichtert auch die anspruchsvollste Pedalarbeit.

Grundvoraussetzung für den optimalen Klang einer Pauke sind jedoch das Material, dessen Verarbeitung und die harmonische Abstimmung der Instrumente. Aehnelt-Pedalpauken gibt es in unterschiedlichen Größen mit exakt ermittelten Kesselproportionen, die maßgebend für Klangqualität und -volumen sind. Die Kesselpauke muss die vielfältigen Klangmöglichkeiten bieten, die in klassischer und moderner Oper und sinfoni-

scher Literatur gefordert werden. Sie muss einen sauberen und warmen Ton erzeugen, der verbunden ist mit einem großen Klangvolumen in allen dynamischen Bereichen, keine klanglichen Verzerrungen in lauten Passagen bzw. auch in leisen Abschnitten eine sehr gut Klangprojektion ergibt.

Das Material der Kessel ist Kupfer, welches von Hand gehämmt und verdichtet wird und so seine spezifischen Schwingungseigenschaften erhält. Der den Kessel tragende Rahmen entsteht in einer Abfolge von vielen Arbeitsschritten und muss exakt rund und spannungsfrei sein, damit später das fertige Instrument seine Funktion behält. Die Herstellung von Pauken für die besten Symphonieorchester der Welt erfordert größte Sorgfalt und Präzision in der handwerklichen Arbeit und vor allem viel Erfahrung.



Zuerst wird der Stahlrahmen der Pauke gefertigt, ein Prozess, der höchste Präzision verlangt. Das gesamte Gestell und vor allem die Kesselaufgabe muss absolut spannungsfrei und rund gearbeitet sein, damit sich die Pauke im fertigen Zustand nicht verziehen, der Kessel sich nicht verformen kann.

Das Schmieden des Kupferkessels ist eine Wissenschaft für sich. Neben der Auswahl bester Materialien ist ein hohes Wissen der zahlreichen Verarbeitungstechniken notwendig, damit eine gleichmäßige Wandstärke oder die Rundheit des Kessels gewährleistet sind.

Über Jahrzehnte hinweg sind die Kessel in ihrer Dimensionierung ständig optimiert worden. Dies und die besondere Verarbeitungsweise schaffen einen warmen und doch sehr voluminösen Klang. Jeder Kessel einer Aehnelt-Orches-

terpauke wird zudem von Hand gehämmert und verdichtet.

Einer der wichtigsten und zugleich schwierigsten Arbeitsschritte überhaupt ist die exakte Anpassung des Kessels an den Rahmen. Nach seiner Fertigstellung erhält der Rahmen durch eine sechsstufige Lackierung sein endgültiges Aussehen. Der Kessel wird in einem langwierigen Prozess hochglänzend poliert und anschließend gegen Oxidation geschützt. So behält das Kupfer seine klanglichen wie optischen Eigenschaften. Schließlich wird der fertige Kessel eingehängt und sitzt nun freischwingend im Rahmen.

Auch das Aufziehen eines Naturfelles erfordert Erfahrung und Geschick. Verwendung finden lediglich hochwertige, ausgesuchte Kalbfelle von absolut gleicher Stärke und optischer Makellosig-

keit. Der Fellrücken verläuft exakt durch die Mitte.

Anschließend wird die Kesselpauke mit der zugehörigen Mechanik ausgestattet. Die stufenlos fixierbare Pedalmekanik ist so entwickelt, dass bei ihrer Bedienung keinerlei Nebengeräusche auftreten. Auch der Präzisions-Stimm-anzeiger und der Feinstimmer arbeiten vollkommen geräuschlos.

Die Leberecht Fischer KG stellt Pedalpauken mit Kesseldurchmessern zwischen 54 cm bis 85 cm her, wobei die kleinste Pauke einen Tonumfang von E bis C, die größte einen Tonumfang von (A) H bis G hat. In der Exempla 2000 werden ein Viersatz Pedalpauken Modell Berlin, eine neuentwickelte Voyager-Pedalpauke mit Klapp-Pedal und eine Große Konzerttrommel der Lefima und Aehnelt Perkussion gezeigt.

Trommel- und Paukenschlägel



Die Schlägel – Handwerkszeug der Schlagzeuger

Claus Weißerth, Solo-Pauker der Augsburger Philharmoniker

Für Pauker und Schlagzeuger ist neben gut klingenden Instrumenten eine reichhaltige Auswahl an Anschlagmitteln für das umfangreiche Instrumentarium sehr bedeutend. Denn nur mit dem entsprechenden Schlägel erreichen wir den gewünschten Klang – eine gute Spieltechnik vorausgesetzt. Dabei unterstützt der Schlägel das Spiel. Er erleichtert die Ausführung beispielsweise von dynamisch-sensiblen Passagen durch eine leichte Bauweise oder hilft mit einem besonders langen Stiel und einer dadurch verstärkten Hebelwirkung, große Lautstärken zu produzieren.

Für jedes Schlaginstrument gibt es

heute eine Reihe spezieller Schlägel, die sich selbstverständlich auch von Hersteller zu Hersteller unterscheiden und mit ihren spezifischen Merkmalen klanglich differenziert vom Perkussionisten einsetzen lassen. Im Übrigen spricht auch nichts gegen eine instrumentenfremde Anwendung, wie z. B. mit einem Trommelstock auf dem Tam-Tam zu wirbeln. Dies alles kann klanglich sehr reizvoll sein.

In unserer Terminologie unterscheiden wir je nach Bauweise sechs Gruppen von Anschlagmitteln.

Die **Schlägel** bestehen aus einem Stiel mit meist aufmontiertem Kopf. Dieser ist dem jeweiligen Gebrauch entsprechend kugel-, ellipsen- oder scheibenförmig aus verschiedenen Materialien oder Werkstoffkombinationen gefertigt (z. B. Paukenschlägel, Tam-Tam-Schlägel).

Die zweite Gruppe bilden **Stöcke** und **Schlagstäbe**. Die Stöcke sind in der Regel aus einem Stück bestehende, konisch zulaufende Schlägel mit kleinem Anschlagköpfchen (z. B. Trommelstock). Schlagstäbe sind zylindrische Rundstäbe aus Metall, Holz oder Kunststoff, die je nach Gebrauch unterschiedlich dimensioniert sind (z. B. Triangleschlägel).

Hämmer unterscheiden sich von Schlägeln durch ihren hammerförmigen Anschlagteil. Sie sind gegebenenfalls auch gepolstert (z. B. Röhrenglockenhammer, Schlosserhammer).

Besen und **Ruten** sind gebündelte dünne Drähte oder Stäbe. Charakteristisch für sie ist der biegsame Anschlagteil (z. B. Jazzbesen).

Die **Klöppel** der Kirchenglocken verwenden wir für den orchestralen Einsatz der Gussglocke.



Mit unseren **Händen** bespielen wir die einfachen Fellinstrumente, wie z. B. Conga, Bongo und Tambour de Basque.

Als Besonderheit ist der **Streichbogen** anzusehen. Ihn setzt man bei allen selbstklingenden Schlaginstrumenten ein, die durch Streichen zum Klingen gebracht werden können (z. B. Becken, Tam-Tam, Vibraphon).

Im Schlägelbau werden als Materialien verschiedene Hölzer wie Ahorn, Hockory, Esche, Weißbuche oder Palisander für Trommelstöcke oder Stiele verwendet. Schlägelstiele können außerdem aus Tonkin-Rohr, einer Bambusart, gearbeitet sein. Kork wird für Schlägelkerne und Griffe verwendet. Kunststoffe wie PVC, Delrin oder Bakelit, sowie Gummi-Mischungen benötigt man für Schlägelköpfe. Metalle wie Messing, Bronze oder Stahl werden für

Schlägelköpfe oder Schlagstäbe verarbeitet. Filze unterschiedlicher Qualitäten und Härten benötigt man für Schlägelkerne und als Polster, Garne für die Wicklungen der Vibraphon- und Marimbanschlägel.

Die geschichtliche Entwicklung der Schlägel ist nicht so gut nachzuvollziehen, wie dies bei den mit ihnen gespielten Musikinstrumenten der Fall ist. Spärlich Auskunft geben alte Trommelschulen und die Standardwerke über Schlaginstrumente. Sicher war es anfangs so, dass mit einfachen Stöcken auf hohle Baumstämme, die später mit Tierhäuten bespannt wurden, geschlagen wurde. Mit der Entwicklung der Schlaginstrumente über die Jahrtausende veränderten sich auch die Anschlagmittel und passten sich den Anforderungen an klangliche wie optische Vorstellungen an. So ist bis heute in allen Teilen der Welt eine Vielfalt

von Schlägeltypen in Gebrauch, die sich, auch wenn sie für den gleichen Instrumententypus gedacht sind, oft markant unterscheiden. Es gab bei Schlägeln nie eine Norm, sondern stets einen hohen Grad an Individualismus – und dies ist bis heute so!

Die Entwicklung der Schlägel in den vergangenen 400 bis 500 Jahren ist sehr eng mit der Entwicklung der europäischen Musikkultur verbunden. Ab dem 13. Jahrhundert haben sich Pauker und Trompeter wie Handwerker zu Zünften zusammengeschlossen. Eine Lehre dauerte sechs Jahre, und es mussten hundert Taler Lehrgeld bezahlt werden. Um zu verhindern, dass fremde Musiker sich ihrer Kunst bemächtigten, wurden alle Fähigkeiten ohne Noten gelehrt. Aufzeichnungen über musikalische Ausführungen sind kaum erhalten. So fällt es auch schwer Informationen über Anschlagmittel

Trommel- und Paukenschlägel

Seite 106:
Historische Schlägel

Seite 107:
Schlägel von Claus Weißbarth

dieser Zeit zu erhalten. Pauken und Trommeln waren zunächst ausschließlich die Schlaginstrumente des Militärs. Mit der Entwicklung der Musik an den fürstlichen Höfen der Renaissance wurden sie auch Teil des höfischen Orchesters.

Ab der Zeit des Barock sind sowohl schriftliche als auch bildliche Quellen überliefert, die eine genauere Darstellung der Entwicklung des Schlägels erlauben, was hier am Beispiel des Paukenschlägels aufgezeigt wird.

Zur Zeit des Barock war der Paukenschlägel aus einem Stück Holz gedrechselt. Der Stiel des **Barockschlägels** war im Bereich des Griffes wellenförmig oder ornamental gedrechselt und verjüngte sich dann am Schaft bis zum Kopfteil, der meist kugel- oder scheibenförmig mit großem Durchmesser ausgeführt war. Eine Gesamtlänge von etwa 30 bis 35 cm mit einem Griffdurchmesser von ca. 2 cm und einer Kopfgröße von 3 bis 4 cm bei etwa 60 g dürften die üblichen Dimensionen gewesen sein. Diese Schlägel waren wohl dazu ausgelegt, große Lautstärken zu produzieren, wofür auch die der Zeit entsprechende Verwendung der Pauke als militärisches Signalinstrument spricht. Laut Johann Ernst Altenburg konnte der Schlägelkopf mit Leder, Tuch und dergleichen umwunden sein, um

bei Trauermusik einen gedämpften Klang zu erzeugen. Es ist anzunehmen, dass die Schlägel, die im höfischen Orchester gespielt wurden, ähnlich gedämpft oder gepolstert waren.

Gegen Ende des 18. Jahrhunderts verlor die Pauke ihre Bedeutung als Feld- und Signalinstrument. Sie war bereits fester Bestandteil des Orchesters und entwickelte sich nun in der klassischen Musik auch zum eigenständigen Instrument. Entsprechend den musikalischen Ansprüchen änderten sich auch die Anforderungen an das Schlägelmaterial. Auf der Suche nach größeren klanglichen Gestaltungsmöglichkeiten wurde etwa um 1800 der **Flanellschlägel** eingeführt. Zuerst wurden wohl die Schlägelköpfe aus Holz mit mehreren Schichten Tuch umwunden, später wurde Flanell in runde Scheiben geschnitten, gelocht, auf einen Holzzapfen am Kopf des Stiels geschoben und mit diesem von vorne verschraubt.

Eine bedeutende Neuerung gelang dem französischen Komponisten Hector Berlioz (1803–1869), der den sog. **Schwammschlägel** in seine Instrumentation aufnahm. Dieser Paukenschlägel war vermutlich vom damaligen Pauker der Opéra de Paris erfunden worden und wurde folgendermaßen hergestellt: „Man überziehe den Kopf nicht wie früher

mit Tuch, sondern mit gutem, weichem Wasch- oder Tafelschwamm, und suche sich dazu breite Lappen heraus, welche man bequem darüberlegen kann.“ (Avgerinos). Nach Karl Peinkofers Beschreibung war der Schwamm außerdem mit Tuch überzogen. Berlioz unterscheidet in seiner Instrumentationslehre Holzschlägel, mit Leder bezogene Schlägel und Schwammschlägel.

Mitte des 19. Jahrhunderts dürften die Schlägel folgendes Aussehen gehabt haben: Die Stiele waren aus Holz gedrechselt, jedoch in glatter Form, und besaßen weniger Gewicht als die Barockschlägel. Sie hatten meist eine Gesamtlänge von ca. 33 bis 35 cm, einen Griffdurchmesser von 1,5 cm und einen, je nach Art des verwendeten Materials, 3 bis 5 cm großen Kopf.

Auf der ständigen Suche nach dem idealen Schlägel und dem Streben nach einem schönen, d. h. weichen Paukenklang, der sich gut mit dem Orchesterklang mischt, erprobte man andere Materialien, wobei sich vor allem Klavierschwamm als hervorragend geeignet erwies. Der Schlägelkopf aus Holz oder Kork wurde anstatt mit Schwamm nun mit diesem Filz bezogen. Zum ersten Mal verwendete man den sog. **Weichfilz-Paukenschlägel** wohl im letzten Quartal des 19. Jahr-

hundreds. Er verdrängte sehr bald den Schwammschlägel.

Anfang des 20. Jahrhunderts hatte der Pauker folgende Schlägel im Gebrauch: Weichfilzschlägel in zwei bis drei Härten und Größen, Flanellscheibenschlägel in zwei bis drei Größen, Holzschlägel und eventuell Korkschlägel, Schwammschlägel und manchmal Hartfilzschlägel. Die Stiele dieser Schlägel waren entweder aus Holz gedrechselt oder aus Tonkin-Rohr. Die Köpfe wurden extra montiert. Die Gesamtlänge der Schlägel betrug 30 bis 35 cm, die Griffdurchmesser 1,2 bis 1,5 cm und die Kopfgröße 2,5 bis 4 cm.

Für die modernen Paukenschlägel werden nach wie vor gedrechselte Stiele aus Holz, meist Weißbuche oder Ahorn, und aus Tonkin verwendet. Da Tonkin zwei wesentliche Vorzüge vereint, leichtes Gewicht bei maximaler Stabilität, ist es bis heute der bevorzugte Werkstoff für Paukenschlägelstiele. Den größten Unterschied zu früheren Paukenschlägeln weisen heute die Kerne der Filzschlägelköpfe auf. Sie werden nicht mehr nur aus Holz oder Kork gearbeitet, sondern auch aus Materialien wie Hartfilz in verschiedenen Härtegraden oder Textilbändern. Sehr interessant ist eine Kombination aus Kork und Hartfilz, wobei um den Kern zunächst ein Polster und dann der Spielbezug zu einem

scheiben- oder kugelförmigen Kopf geformt werden.

Auch Weichfilz dient weiterhin als Material für die Anfertigung von Paukenschlägeln. Weichfilz besteht aus bester Merinowolle und ist nur sehr leicht verfestigt. Seine geringe Dichte von nur 0,10 g/cm³ erzeugt das geringste Anschlaggeräusch. Der Schlägel kann mit mehr oder weniger spürbarem Kern oder nahezu kernlos gebaut werden. Die Größen der Köpfe liegen zwischen 2,5 und 5 cm. Dieser Schlägeltyp bietet eine enorme Vielfalt von Klangmöglichkeiten: hart bis weich, hell bis dunkel, leicht bis schwer oder trocken klingend. Die Weichfilzschlägel haben die alten Schwammschlägel völlig ersetzt.

Der Flanellschlägel wird auch heute noch gerne gespielt. Der aus Tuchscheiben bestehende, 2,5 bis 4 cm große Kopf wird heute wie damals überwiegend auf einen gedrechselten Holzstiel gearbeitet, da die Montage auf Tonkinrohr äußerst aufwendig und dennoch wenig haltbar ist. Sein Klang ist stets trocken und von präziser rhythmischer Deutlichkeit. Das Anschlaggeräusch ist je nach Flanellhärte mehr oder weniger hörbar.

Holz- und Korkschlägel mit und ohne Lederbezug werden heute meist nur noch auf besondere An-

weisung des Komponisten oder des Dirigenten gespielt. Entsprechend den Holzschlägeln werden Hartfilzschlägel in verschiedenen Härten eingesetzt, um weitere Klangdifferenzierungen zu erhalten. Diese Schlägelköpfe, die als Kugel oder ovale Scheibe von 2,5 bis 3,5 cm Durchmesser hergestellt werden, haben einen deutlich hörbaren Anschlag. Auch Barockschlägel werden nach alten Abbildungen angefertigt.

Die heute üblichen Filz- und Flanellschlägel geben einen stets resonanten Ton ohne besondere Schärfe und Härte. Durch ihren elastisch nachgebenden Anschlag regen sie das Paukenfell zu gleichmäßigen Schwingungen an. Dagegen bringen die Holz- und Hartfilzschlägel ein explosiv krachendes Klanggeräusch. Die Resonanzschwingungen im Paukenkessel werden nicht nachgiebig angeregt, sondern durch den ungedämpften Anschlag knallartig erzeugt. Den „schönsten“ Paukenklang erzeugt der Weichfilzschlägel.

Mein Weg zum „Schlägelbauer“

Auf meinem Weg zum professionellen Pauker war die klangliche und spieltechnische Entwicklung eng verbunden mit der Suche nach dem „richtigen“ Schlägel. Schon während meines Studiums zum Schlagzeuger arbeitete ich

Trommel- und Paukenschlägel

alte Schlägel um oder bezog sie mit neuem Filz. Das entsprach meiner alten Bastelleidenschaft und dem gewohnten Arbeiten mit Holz. Die ersten Trommelstöcke für mich stellte ich auf einer einfachen Drechseleinrichtung, die man auf eine Bohrmaschine aufsetzte, her. Das war vor 22 Jahren.

Von meinem Lehrer wusste ich, dass etliche Pauker und Schlagzeuger in Deutschland Schlägel herstellen. Dies ist eine alte Tradition, die besonders in Ostdeutschland noch weit verbreitet ist. Einige solcher Schlägel erwarb ich, da diese aber als handwerkliche Einzelanfertigung sehr teuer sind, war ich als Student darauf angewiesen, auch industriell gefertigte im Musikgeschäft zu kaufen. Die größte Schwierigkeit für mich war damals, einen Schlägel, an den ich mich gewöhnt hatte, so wieder zu bekommen. Oft hatte der neue Schlägel einen ganz anderen Klang und ein völlig neues Spielgefühl. Diese Gründe und wiederholte Anfragen von Freunden, für sie einen bestimmten Schlägel zu bauen, waren die letztlich ausschlaggebenden Punkte, die bis dahin betriebene Bastellei konsequent auszubauen, mich entsprechend einzurichten und nötiges Wissen dazu zu erwerben.

Um Schlägel, die meinen Qualitätsanforderungen entsprachen, bauen zu können, fehlte mir zu-

nächst das handwerkliche Können. Das erwarb ich mir bereits während meines Musikstudiums bei Drechslermeister Klaus Lietzau in Augsburg. In dessen Werkstatt habe ich über mehr als vier Jahre mitgeholfen, ihm „über die Schulter geschaut“ und dreheln gelernt. Er führte damals für meine Aufträge die größeren Drechselarbeiten wie Stiele und Trommelstöcke aus.

Noch heute lasse ich viele einzelne Teile in Drechslereien oder entsprechenden Werkstätten nach meinen Vorstellungen anfertigen. Meine Arbeit ist es, die Komponenten zusammenzubauen, auch hin und wieder einen besonderen Schlägel selbst zu fertigen oder Prototypen herzustellen. Paukenschlägel dagegen stelle ich in allen Teilen selbst her.

In der Exempla 2000 werden Schlägel für Pauke, Trommeln, Becken, Gongs und Stabspiele gezeigt. Ergänzt wird die Ausstellung mit „historischen“, sich in meinem Besitz befindenden Schlägeln von ehemaligen Mitgliedern des Bayerischen Staatsorchesters: Ludwig Porth und Richard Lüder, beide Pauker in den 20er bis 60er Jahren, sowie von Prof. Karl Peinkofer, der in den 40er bis 80er Jahren Erster Schlagzeuger war.

Literaturhinweise:

- Johann Ernst Altenburg: Versuch einer Anleitung zur heroisch-musikalischen Trompeter- und Paukerkunst, 1795
Gerassimos Avgerinos: Lexikon der Pauke, 1964
Berlioz-Strauss: Instrumentationslehre
James Blades: Percussion Instruments and their History, 2. überarb. Aufl. 1984
Paul Franke: Das Schlagzeug im Orchester, Frankfurt/M. 1929
Heinrich Knaur: Paukenschule, Dresden, vor 1918
Paul Merkelt: Paukenschule, 1920er Jahre
Karl Peinkofer, Fritz Tannigel: Handbuch des Schlagzeugs, 2. überarb. Aufl. 1981
Otto Seele: Paukenschule, Leipzig 1895
Herbert Tobischek: Die Pauke, 1977
van der Meer: Verzeichnis der Europäischen Musikinstrumente im Germanischen Nationalmuseum Nürnberg, 1979
P. Th. Wille: Lehrgang des Paukenschlagens, Augsburg ca. 1925

Handwerkliche Herstellung von Trommelfellen Altenburger Pergament & Trommelfell GmbH

Marianne Kerbs

Die Qualität einer Trommel wird wesentlich bestimmt durch das Fell, mit dem sie bespannt ist. Die Altenburger Pergament & Trommelfell GmbH ist ein handwerklicher Spezialbetrieb in Thüringen, der den Instrumentenbau mit qualitativsten Fellen beliefert. Im Laufe der wechselvollen Firmengeschichte haben sich immer wieder die Schwerpunkte der Produktion verändert, heute ist die Qualität vorrangigstes Prinzip der Herstellung.

Die Gründung der Altenburger Pergament & Trommelfellfabrik geht auf das Jahr 1882 zurück. Der Gerbergeselle August Conrad hatte damit in der Garnisonsstadt Altenburg die erste und einzige Trommelfellfabrik, die es damals in Deutschland gab, ins Leben gerufen. Nachdem 1905 die Söhne Ernst und Paul Conrad den Betrieb übernommen hatten, begann schon bald der weltweite Export der Felle. Beispielsweise waren die Wiener Philharmoniker und die Metropolitan Opera in New York Abnehmer. Nach dem Zweiten Weltkrieg waren alle Verbindungen abgerissen. In den fünfziger Jahren gab es bereits wieder



eine breite Produktpalette und Exportgeschäfte. 1960 übernahm die dritte Generation der Familie mit Karl und Rudolf Conrad die Firmenleitung. 1972 wurde der Betrieb Volkseigentum, nach der Wende 1990 der Treuhand Berlin unterstellt und drei Jahre später an Privat verkauft. Die Tradition dieses Betriebes wird seitdem aufrechterhalten. Neue Maschinen erleichtern die Herstellung hochwertiger Paukenfelle. Der Kundenkreis erweiterte sich, was mit der Entwicklung im Perkussionsbereich, aber beispielsweise auch mit dem relativ neuen Bereich der Musiktherapie in Zusammenhang steht.

Die Qualität eines Trommelfells wird vor allem von der Gleichmäßigkeit der Stärke des Fells bestimmt. Für den Musiker ist es wichtig, dass die Stärke nicht mehr als zwei Hundertstel Zentimeter über die gesamte Fläche der Bespannung abweicht. Bei den verschiedenen Instrumenten können die Anforderungen an die Dicke der Membran jedoch sehr unterschiedlich sein. Das reicht von hauchdünnen Resonanzfellen bis zu brettartigen Bongofellen. Gleichmäßigkeit meint außerdem, dass der Rücken des Tieres in der Mitte des aufgespannten Trommelfelles zu erkennen ist.

Um die Trommel- oder Paukenfelle qualitativ fertigen zu können, ist

die wichtigste Voraussetzung der richtige Einkauf der Rohware. Alle Schäden, die eine Haut aufweisen kann, wie Schnitte durch den Abzug, parasitäre Beschädigung, Salz- oder Fäulnisflecke, die durch schlechte Konservierung entstanden sind, werden durch die Bearbeitung sichtbar und beeinträchtigen die Gleichmäßigkeit des Fells. Auch die Herkunft der Tiere, die Witterungsbedingungen, denen sie ausgesetzt waren, die Freiland- oder Stallhaltung sowie die Art des verabreichten Futters spiegeln sich in der Struktur der Haut wider. Unsere Ansprüche müssen den Zulieferern deshalb genau bekannt sein.

Um ein Tierfell als Trommelfell nutzen zu können, sind verschiedene Arbeitsschritte notwendig. Naturfelle werden seit Jahrtausenden zum Bespannen von Trommeln verwendet, und man bediente sich früher sehr einfacher Methoden. Die Häute wurden den geschlachteten Tieren nur abgezogen, an der Luft getrocknet, evtl. noch das Haarkleid entfernt und auf Trommeln mit den verschiedensten Techniken befestigt. Diese Methode ist in den afrikanischen Ländern noch heute üblich, führt aber oftmals dazu, dass in der Haut eingelagerte Maden irgendwann zu leben beginnen. Das vermeidet man heute natürlich durch einen genau festgelegten Arbeitsprozess, der aber immer noch zu 90 % Handarbeit ist.

Trommelfelle



Die Tierhäute werden zunächst gründlich in Fässern mit leicht erwärmtem Wasser gereinigt. Warmes Wasser ist hierbei notwendig, damit das Fell geschmeidig bleibt. Um das Haarkleid zu entfernen, werden die Häute anschließend in eine Kalklauge, den sog. Kalkächer, gegeben. Der Kalk bewirkt das Öffnen der Poren, so dass die Haare ausfallen. Dieser Prozess dauert je nach Fellart 12 bis 18 Tage. Verschiedene Tierhautarten können selten zusammen in einen Kalkächer gegeben werden, da sie die Chemikalien unterschiedlich aufnehmen und wieder abgeben. Die erste Vorsortierung muss deshalb bereits vor der Bestückung der Fässer mit den 300 bis 500 Häuten erfolgen.

Vor dem maschinellen Entfleischungsvorgang werden weitere wichtige Vorsortierungen vorgenommen, die die Produktion nun

in zwei unterschiedliche Arbeitsabläufe, die Pergament- und die Trommelfellherstellung, aufteilt. Die Häute für die Trommelfelle werden wieder in rotierende Fässer mit entsprechenden Chemikalien gegeben. Bis zur völligen Blöße können bis zu drei Wochen vergehen, währenddessen die Felle ständig bewegt werden müssen. Zum Trocknen werden die Blößen nun in Rahmen gespannt oder auf gebogene Platten gestrichen. Bei gleichmäßigen Temperaturen und entsprechender Luftfeuchtigkeit dauert der Trocknungsprozess ca. 12 Stunden. Dann erfolgt die Sortierung nach Stärken und das Auszeichnen der gewünschten Durchmesser nach den vorliegenden Aufträgen. Manchmal ist eine maschinelle Stärkenbearbeitung der Felle notwendig. Sie wird soweit wie möglich vermieden, da immer die Gefahr besteht, dass das Fasergefüge an einzelnen Stellen zu dünn wird und die Reißfestigkeit

des Fells beeinträchtigt. Das Reißen eines Paukenfelles während eines Konzertes ist verständlicherweise der Albtraum jeden Paukers. Handwerkliches Können und große Erfahrung sind hier unbedingt notwendig.

Normalerweise wird die Stärke der Felle durch die Tierhautart erreicht. Die Stärke der Schlagfelle liegt zwischen 0,3 und 0,6 mm, Resonanzfelle weisen eine Stärke von 0,1 bis 0,3 mm auf. Im professionellen Schlagzeugbereich, beispielsweise bei Konzert- und Jazztrommeln, verwendet man auch Schlagfelle mit einer Stärke von 0,2 bis 0,3 mm. Diese Felle, auch wenn sie eine Stärke von nur 0,1 bis 0,2 mm haben sollen, werden ohne maschinelle Stärkenbearbeitung von kleinen Kalbshäuten mit besonders feiner Struktur gewonnen. Meistens können aber nur Trommeln mit einem Durchmesser bis höchstens 50 cm



aus diesen Häuten hergestellt werden. Pauken mit einem Durchmesser von 65 bis 130 cm werden mit normalen Kalbshäuten oder kleinen Rindshäuten, die aber eine große Gleichmäßigkeit in der Hautstärke besitzen müssen, bespannt. Um die gewünschte Stärke von ca. 0,18 mm über eine Fläche von ca. 90 cm im Durchmesser zu erreichen, ist hier die maschinelle Stärkenbearbeitung des Felles notwendig.

Die Auswahl, welche Tierfelle für welche Instrumente verwendet werden, geschieht nach den musikalischen Vorstellungen der Perkussionisten. Die Vielfalt der Tierhautarten, die Stärke der verschiedenen Felle sowie die Unterschiedlichkeit der Struktur der Haut ermöglicht es den Musikern, das Trommelfell in Verbindung mit den verschiedenen Resonanzkörpern als Membran und damit als Klangerzeuger gezielt einzusetzen. Die Art der Trommel, der Trommelkorpus, die Holzart und die Tradition der Bespannung spielen außerdem eine Rolle bei der Wahl des Fells. Die Meinungen gehen hierbei sehr weit auseinander, trotzdem gibt es einige Grundregeln, die sich aus der Unterschiedlichkeit der Felle ergeben. Beispielsweise ist die Dicke der Felle unterschiedlich. Mit einer dünneren Membran kann man höhere Obertöne erzeugen, was für Jazz- und Konzerttrommeln ge-

nutzt wird. Dickere Felle verwendet man dagegen für Tamburin oder Trommel. Außerdem kommt es darauf an, wie das Instrument geschlagen wird, ob mit der Hand am Rand, mit Schlägeln in der Mitte oder wie bei den Pauken ca. 10 cm von der Mitte entfernt.

Für die Größe und Spannung des Trommelfells ist die Belastbarkeit der Tierhaut wichtig. Das unterschiedliche Fasergefüge macht ein Kalbfell belastbarer als ein Ziegenfell, noch belastbarer sind die Rinderfelle. Bei vielen Trommeln und Klangkörpern kann das kostengünstigere Ziegenfell jedoch das Kalbfell ersetzen. Ausnahmen bestätigen auch hier die Regel, denn eine Basler Trommel, die traditionell immer mit weißen Kalbfellen bespannt wurde, ist mit einem Ziegenfell nicht denkbar.

Kalbs- und Rindshäute unterscheiden sich vor allem in ihrer Größe und in der Fellstärke. Es sind grobporige Häute, wobei Adern oft auf Aas- und Narbenseite, also auf Innen- und Außenseite der Haut zu erkennen sind. Kalbtrommelfelle in glasiger und weißer Ausführung eignen sich hervorragend für Kindertrommeln, Banjos, Tambourins, Marschtrommeln, Jugendtrommeln, Tom-toms und das gesamte Orff-Instrumentarium. Bei Paukenfellen geht die Meinung ein wenig auseinander, ca. 95 % der Pauker spielen auf trans-

parenten Kalbfellen, 5 % bespielen weiße Kalbfelle; die Barockpauke ist hier wieder die Ausnahme, da sie fast ausschließlich mit weißen Ziegenfellen bespannt ist.

Ziegenfelle können bis auf wenige Ausnahmen auf alle Instrumente gespannt werden, die im Durchmesser unter 90 cm liegen.

Schaffelle ähneln im Narben den Ziegenfellen, sind aber als Trommelfelle weniger geeignet, da sie oftmals ein Fettpolster aufweisen.

Eine besonders grobe Struktur und eine Stärke bis 5 mm weisen Bullenhäute auf. Congas, die mit der Hand geschlagen werden, bespannt man mit diesen oder mit Büffelhäuten.

Eine Alternative, aber nie ein Ersatz zum Naturtrommelfell, ist das Plastiktrommelfell, welches für Musiker, die oft im Freien spielen, Vorteile bringt. Naturtrommelfelle sind hydrolytisch, sie nehmen Feuchtigkeit auf und sind damit großen Schwankungen unterworfen. Kunststofffelle müssen nie nachgestimmt werden, aber sie haben einen anderen Ton und Klang.

In der Exempla 2000 wird eine breite Palette von Fellen für die verschiedensten Instrumente und unterschiedliche Bearbeitungszustände der Felle gezeigt.

Das Orffsche Instrumentarium



Ein neues Instrumentarium

Carl Orff

Das Schlagwerk, die Gruppe der Perkussionsinstrumente – wobei die Pauken nach der Tradition nicht miteinbezogen waren – hat sich in unseren abendländischen Orchestern erst in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts in größerem Ausmaß eingeführt und entwickelt.

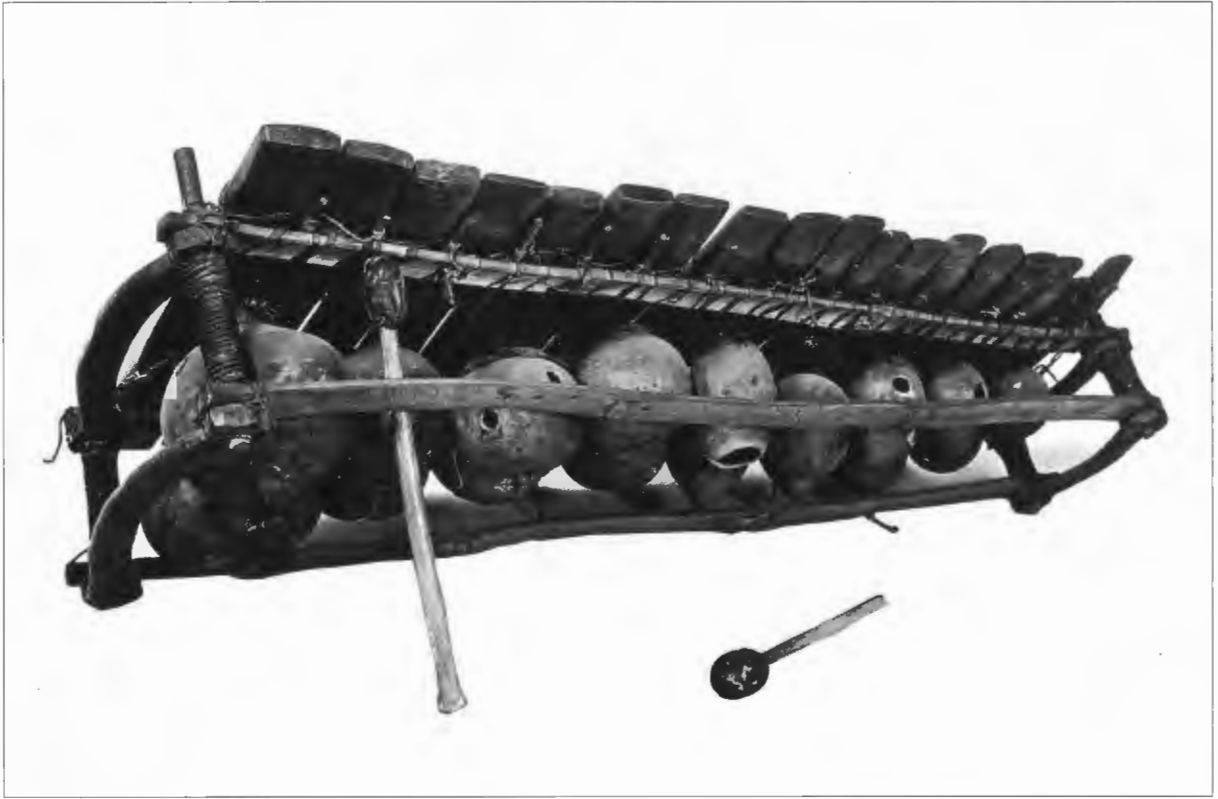
Wurden große Trommel, Becken und Triangel schon bei Mozart als „Janitscharenmusik“ in der *Entführung* verwendet und schrieb Beethoven die gleichen Instrumente in seiner „Neunten“ vor, so geriet (von Sonderfällen in der Barockzeit abgesehen) erst in der Romantik und Spätromantik, vor allem bei Berlioz, eine Reihe von Perkussionsinstrumenten in die Partituren. Sie wurden meist nur als Effektinstrumente in das immer größer werdende Orchester einbezogen.

In der seinerzeit so berühmten

Instrumentationslehre von F. A. Gevaert findet man in dem Kapitel „Schlaginstrumente der modernen Musik“ noch 1887 folgenden Satz: „Von den beiden das Wesen der Musik ausmachenden Elementen, der Tonhöhe und dem Rhythmus, bringen diese Klangwerkzeuge nur das zweite, nebensächliche (!) hervor; sie nehmen daher in der Rangordnung der musikalischen Instrumente die unterste Stellung ein. Auch treten sie im Kunstwerk nur als gelegentliche Zusätze für vereinzelte Momente auf.“ Dies geschrieben und gedruckt in Paris 16 Jahre nach Berlioz' Tod!

Wagner verwendete in der *Rien*-partitur seines *Ring* lediglich 4 Pauken, Triangel, Becken, Tamtam, Rührtrommel und Glockenspiel, während Strauss in seiner *Salome*-partitur schon 5 Pauken, Tamtam, Becken, große und kleine Trommel, Tamburin, Trian-

Carl Orff bei Proben zu „De temporum fine comoedia“, Salzburg 1973



gel, Xylophon, Castagnetten, Glockenspiel und Celesta vorschreibt und in späteren Partituren noch mehr Instrumente dieser Art verlangt. Dazu kam, dass in vielen Fällen, bei Strawinsky, Bartók und anderen, auch das Klavier als Perkussionsinstrument mit neuen Spielarten und -techniken eingesetzt wurde.

Als eigenständiges Instrumentarium neben dem Bläser- und Streicherkörper hatte sich die Schlagwerkgruppe erst mit dem entscheidenden Stilwandel, mit dem Beginn der „neuen Musik“ maßgeblich, teilweise führend und bestimmend, durchgesetzt.

1925 brachte die Instrumentenbaufirma Spangenberg in Dresden neue, von ihr entwickelte „kleine Tanzpauken“ auf den Markt. Hindemith hatte sie als „stimmbare Trommeln“ in seinem Violinkonzert und in seiner Oper

Cardillac verwendet. Mary Wigman bezog sie in ihr Ensemble zur Tanzbegleitung ein. Dort lernte ich die Instrumente kennen. Diese Tanzpauken bildeten den Grundstock unseres Schlagwerkorchesters.

Unser Orchester, das in verhältnismäßig kurzer Zeit durch verschiedene Stiftungen aufgebaut werden konnte, hatte nun folgende Zusammensetzung: 2 Kesselpauken, 4 Tanzpauken, 1 große Trommel, einige Rührtrommeln, 4 chinesische Tomtom in verschiedenen Größen, 1 chinesische Fasstrommel (für solistisches Spiel besonders geeignet), 1 Doppelfell-Zylindertrommel (vielfach als Handtrommel verwendet), 1 Schellentrommel, mehrere Holzbloktrommeln, Castagnetten, Triangel, Glockenspiel, 4 große Becken, 1 großes Tamtam, weitere kleine.

Unsere Arbeit mit dem nun aus-

Marimba aus Zentralafrika

gebauten Schlagwerkensemble schloss sich nahtlos an unsere rhythmischen Übungen mit Klatschen, Stampfen, mit Rasseln und Trommeln an, oder besser gesagt, ging daraus hervor. Natürlich vergingen Stunden um Stunden mit dem Ausprobieren und Aushorchen der neuen Instrumente, ihrer Anschlags- und Spielarten, sowie ihrer Verwendungsmöglichkeiten – wir instrumentierten.

Während wir auf die Ausarbeitung der rhythmischen Beispiele viel Zeit verwendeten, wollte ich nebenher auch reine Klangstudien betreiben. In einer alten Chrestomathie, einer Sammlung früher und frühester Dichtungen, fand ich eine Nachdichtung aus dem Lateinischen von Johann Gottfried Herder. Der römische Kaiser Hadrianus (76–138) soll das Gedicht

Das Orffsche Instrumentarium



Japanisches Sake-Fass

Fruchtschalenrassel, Darabukka, Wasamb-Rassel, Kürbissrassel (Guira) und Zimbeln

kurz vor seinem Tod geschrieben haben. Herder betitelte es: *Sterbelied an seine Seele*. Ich verschaffte mir den Originaltext und war von diesem seltsamen Gebilde sehr angetan. Es waren klingende Verse wie Musik. Längst hatte ich eine Studie für ein Tamtam allein versuchen wollen.

Ein richtiger Vortrag konnte atemlose Spannung erzeugen. Die Zwiesprache mit dem Tamtam bringt in Worten nicht Fassbares zum Schwingen. Wer einmal einen solchen Versuch gemacht hat, wird dem Geheimnis dieses Instruments näher gekommen sein. Freund Lang hatte bei seinen Streifzügen durch Schwabinger Antiquariate und allerlei Trödelstände auf der Auer Dult immer wieder neue, für uns wertvolle Instrumente – Exotica – erstanden: seltsame Rasseln, Schraphölzer, kleine Glocken und einmal auch eine größere afrikanische Schlitztrommel. Solche Errungenschaften waren jedesmal Anlass für Studien und klangliche Entdeckungen.

Mit Genugtuung konnte ich feststellen, dass die Fähigkeit zu solchem „Musizieren“ auf unsere vorangegangenen rhythmischen Übungen zurückzuführen und ohne diese nicht denkbar war. Zu diesen „nächtlichen Szenen“ (das „Nächtliche“ war unausgesprochen dabei) verführten uns die neuen Klangmöglichkeiten.

Herbst 1926. Oskar Lang kam eines Tages mit zwei Schwedinnen, Schwestern, die Marionettenspieler waren und sich für meine Musikversuche, von denen ihnen Lang erzählt hatte, interessierten. Im tiefsten Schwabing, in der kleinen, abseitsgelegenen Wagnerstraße, in einem großen alten, schon baufälligen Atelier, war ein Theaterchen aufgebaut. Alles war noch in statu nascendi, aber man konnte ahnen, was den Spielerinnen vorschwebte. Das ganze Unternehmen war, angefangen bei den selbstgeschnitzten Puppen bis zum szenischen Aufbau, unbedingt neuartig, einfallsreich und in seiner Art überzeugend. Nur die Musik, die sie für unabdingbar hielten, hatten sie noch nicht gefunden. Nun, da sie unser Schlagwerkensemble gesehen und gehört hatten, waren sie erfüllt von neuen Plänen.

Es konnte nicht ausbleiben, dass wir auf die großen östlichen Vorbilder zu sprechen kamen. Sie hatten das chinesische wie das japanische Schattentheater mit den seltsamen kleinen Orchestern erlebt und zahlreiche hervorragende Photos mitgebracht. Auch vom Gamelan wussten sie zu erzählen und fanden Xylophone besonders geeignet für das Puppentheater. Ich wurde hellhörig und musste an meine frühen Versuche mit dem Marionettentheater denken, an Maeterlincks *Tod des Tintagiles*,

und wie mich da eine kleine chinesische Trommel zu einer ganzen Szene inspiriert hatte. Vor meinen Augen stand schon ein kleines Schlagwerkorchester, ein anderes als wir in der Schule hatten, ein Kammermusikensemble mit einem Xylophon, das so gut zu den Holzpuppen passen würde.

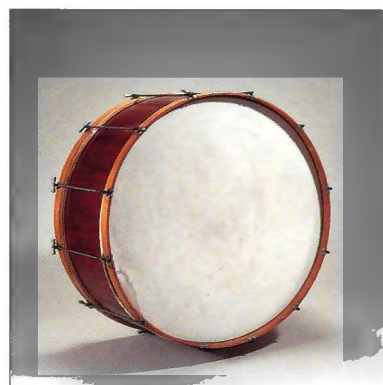
Wir dachten an Strawinsky, der nach dem Krieg eine kleine reisende Wandertruppe von Schauspielern und Musikern zusammenbringen wollte – aus diesen Ideen war dann die *Geschichte vom Soldaten* entstanden. Ein reisen- des Marionettentheater, wie ich es in meiner Jugend auf dem Land erlebt hatte, nun mit einer ganz neuartigen, vielleicht sogar improvisierten Musik – dieser Gedanke nistete in meinem Kopf.

Nach einigen Wochen wurde für mich an der Schule ein Paket abgegeben. Zu meiner maßlosen Überraschung enthielt es ein großes afrikanisches Xylophon, eine Marimba, wie ich sie aus Sammlungen schon kannte, aber nie zu spielen Gelegenheit gehabt hatte, viel weniger hoffen konnte, eines zu besitzen. Dem Paket war kein Absender beigegeben, nur ein Zettel: „Gruß aus Afrika. Lycka till!“

So kam mir die Marimba ins Haus. Stundenlang phantasierte und improvisierte ich auf dem neu-

Schlagkiste

Große Trommel



en afrikanischen Xylophon, alle möglichen Spiel- und Anschlagsarten mit verschiedenen Schlägeln ausprobierend; lange leise Wirbel, Gabelgriffe, einfache und doppelte Glissandi. Dabei eröffnete sich mir eine neue Klangwelt, die mich faszinierte.

Im Gegensatz zu den außereuropäischen Xylophonen blieb die Weiterentwicklung dieses Instruments in Europa gering. Erst in der Mitte des 19. Jahrhunderts fand es, inzwischen als Orchesterinstrument vierreihig gebaut, zeitweilig Verwendung. Als „Holz- und Strohinstrument“ hat noch Richard Strauss das Xylophon in seiner *Salome*-Partitur bezeichnet. Im Namen ist schon die Bauart des Instruments enthalten, bei dem die Holzstäbe auf Strohhüllen lagen. Bauart und Name sind längst verschwunden.

1889 hatte Claude Debussy anlässlich der Weltausstellung in Paris eine für seine ganze künstlerische Entwicklung bedeutende Begegnung mit der Musik des fernen Ostens. Das farbige Klangwunder der Gamelan-Musik hatte ihn in seinen Bann gezogen. Trotz der wegweisenden Bedeutung des Gamelan für Debussy, der mit unerhörter Sensibilität den fernöstlichen Klangzauber einzufangen versuchte, hat er niemals ein Instrument dieser Musikkultur in seine Werke einbezogen.

Mir war ein anderes, für mich nicht weniger gravierendes Erlebnis bestimmt, es war der Klang eines einzigen Instruments, der Marimba. Mit diesem afrikanischen Xylophon begann nicht nur ein neuer Abschnitt in meinem pädagogischen Werk, sondern es ergab sich auch ein wichtiger Ansatzpunkt für mein gesamtes späteres Schaffen.

In der Schule kam, für uns alle überraschend, eine Kiste aus Hamburg an. Sie war von einer unserer Schülerinnen aufgegeben worden und enthielt ein „Kaffernklavier“, das ein Matrose, der eben aus Kamerun gekommen war, im Hafen unter der Hand verkauft hatte. Dieses „Kaffernklavier“, die vulgäre Bezeichnung für ein einfaches afrikanisches Xylophon, bestand lediglich aus einer kleinen, einmal anderen Zwecken dienenden Holzkiste mit außen eingetragener deutscher Aufschrift „10 000 Bretterstifte“ wie man sie damals auf jedem Bauplatz, wo Zimmerleute arbeiteten, herumliegen sah.

Auf der offenen Seite der Kiste lagen abgestimmte, mit einer Schnur zusammengefasste Klangstäbe aus Palisander, die das einzige Afrikanische an diesem Instrument waren, das die Primitivform eines Kasten- oder Trogxylophons ohne jeglichen Klangverstärker darstellte. Dieses Xylophon hatte,

mit den entsprechenden Schlägeln geschlagen, einen schönen, vollen Ton, gleich der Marimba. Dazu stand es nahezu in unserer Stimmung. So konnte es sofort in unsere Arbeit einbezogen werden.

Nach diesem unüberbietbaren einfachen afrikanischen Modell, das wohl mehr ein Zufallsprodukt war, wollte ich ein Xylophon für unsere Zwecke bauen lassen. Ich wandte mich mit meinem Anliegen an meinen Freund Karl Maendler, den einfallsreichen Wiederbeleber des Cembalobaus und genialen Neukonstrukteur großer Konzertembali, die damaliger Aufführungspraxis in großer Besetzung und großen Sälen entsprachen. Er müsste nicht Maendler gewesen sein, wenn ihn der Klang unserer Marimba nicht fasziniert hätte. Er kombinierte schnell, was ich in diesem Zusammenhang von ihm wollte.

Maendler brachte uns eines Abends sein eben fertiggestelltes Xylophon. Es herrschte so große Begeisterung bei den Schülern, dass Maendler spontan versprach, zu seinem ersten, ein „Altxylophon“, wie er es nannte, ein weiteres zu bauen, ein eine Oktave höher stehendes „Sopranxylophon“.

Eine große klangliche Bereicherung ergab der Bau eines chromatischen Xylophons. Diesmal ent-

Das Orffsche Instrumentarium



Tenorxylophone in Wiegenform mit geschnürtem Stabsatz und in Kastenform mit Stiftfixierung

stand das neue Instrument nicht ohne Anlehnung an östliche Formen. Maendler baute gleichzeitig zwei Typen, einen ersten mit geschnürtem hängendem Stabsatz in Wiegenform und einen zweiten mit Stiftfixierung und aufliegenden Stäben in Kastenform. Er nannte diese neuen Instrumente aus einem mir heute nicht mehr erkennbaren Grund „Tenorxylophone“. Nur auf diesen chromatischen Xylophonen mit den nebeneinanderliegenden Halbtönen war es möglich, wirkungsvolle Glissandi, die von zauberhaftem Reiz sein konnten, auszuführen. Dabei wurden weiche oder harte Schlägel, auch Bambusstäbe, verwendet.

Auf meine Anregung baute Maendler 1932 Metallophone, zuerst in Sopran- und Alt-, dann auch in Basslage. Diesmal waren seine eigenen Xylophone Vorbilder, nicht die javanischen Instrumente in ihren verschiedenen Bau-

arten. Die neuen Instrumente hatten einen zauberhaften bindenden und verbindenden Klang und gaben dem Ensemble Tiefen- und Pedalwirkung. Zugleich ergänzte Maendler die Reihe seiner Xylophone durch ein Bassxylophon von besonderer Klangfülle; es war ein Meisterstück, das das Volumen des Instrumentariums in der Tiefe wesentlich bereicherte.

Ein Verzeichnis aller damals im Orchester und zum Teil auch im Unterricht verwendeten Instrumente mag einen Überblick über die Vielfalt der möglichen Besetzungen geben:

Glockenspiele (Sopran und Alt),
Glockenspiele (chromatisch),
Xylophone (Sopran, Alt und Bass),
Metallophon (Sopran, Alt und Bass),
Blockflöten (Diskant, Sopran, Alt, Tenor, Bass),
Gläser-spiel, Triangel, Cymbeln, Crotales,
Tanzbecken, große Becken,

Gong (kleine und große), Tamtam (kleine und große), Glocken, Castagnetten, Holzblocktrommeln, Holzröhrentrommeln, Holz-glocken, Schlitztrommeln, Rasseln und Rasselbänder, Schellen und Schellenbänder, Schlagstäbe (Holz oder Bambus), Rahmentrommeln verschiedener Größen, Schellentrommel, chinesische Tomtom, Doppelfelltrommeln, Tanzpauken, Kesselpauken, Rührtrommeln, kleine und große Trommel, Portativ, Spinettino, Fideln, Gamben, Streichbass.

Dieser Aufsatz Carl Orffs (1895–1982) wurde mit freundlicher Genehmigung von Hans Jörg Jans dem Buch entnommen: *Welttheater Carl Orff und sein Bühnenwerk*. Texte von Carl Orff aus der „Dokumentation“, hrsg. v. Hans Jörg Jans, verlegt bei Hans Schneider Tützing 1996. Erstveröffentlichung in: *Dokumentation Carl Orff und sein Werk*, Bd. III, Carl Orff, Schulwerk. Elementare Musikerziehung, Tützing 1976

Das Schlagwerkorchester

Probenfoto zu „Antigonae“,
Prinzregententheater 1951



Das Schlagwerk bei Carl Orff Aufführungspraxis der Bühnen-, Orchester- und Chorwerke

Günther Möller, erster
Schlagzeuger des Philharmo-
nischen Orchesters Augsburg

Das sogenannte Orffsche Orchester war in der Instrumentierung bahnbrechend. Schlaginstrumente traten an die Stelle der sonst üblichen Instrumentengruppen und bildeten so eine völlig neue Art der Instrumentation.

Die meist sehr umfangreichen Besetzungen, Spieler wie Instrumente, in den Kompositionen von Carl Orff verlangen eine sehr aufwendige und akribische Vorarbeit der Einrichtung des Materials. So entstand der Gedanke, gesammelte Erfahrungen in einem Nachschlagewerk zusammenzufassen. In meinen Buch „Das Schlagwerk

bei Carl Orff“ (Verlag Schott Musik International, Mainz 1995) habe ich dokumentiert, wie in den einzelnen Stücken die Aufstellungen der Schlaginstrumente und die entsprechenden Spieler-Einteilungen unter der Ägide des Komponisten praktiziert wurden. Der vorliegende Aufsatz wurde aus dieser Publikation auszugsweise zusammengestellt. Er beschreibt die typischen Schlaginstrumente im Orchester von Carl Orff und zeigt als anschauliches Beispiel die Aufstellung des Schlagwerkorchesters seiner Komposition *Prometheus*.

Tenor-Xylophon

Orff begann mit der ersten Fassung des Schulwerks in den Jahren 1930 bis 1935 mit Hilfe von Karl Maendler, der die verschiedenen Instrumente nach den Vorstellungen Carl Orffs baute. Es entstand ein eigener Instrumentenkomplex im Stabspielbereich.

Vom Bautyp der Schulwerk-Instrumente blieb im Orffschen Orchester allein das Tenor-Xylophon übrig.

Bei diesem Instrument liegt die Klangstabweiche – klingend wie notiert im Tonumfang von g₀ bis e₃ in chromatischer Anordnung nebeneinander auf einem hölzernen Resonanzkasten. Dadurch ist das chromatische Glissandieren möglich, bei dem man mit einem oder zwei Xylophonschlägeln über alle Klangplatten streicht. Die Klangplatten der gebräuchlichen Orchesterinstrumente Xylophon bzw. Marimbaphon sind wie die Tasten am Klavier angeordnet und deshalb lassen sich keine chromatischen Glissandi erzeugen. So ist das Tenor-Xylophon für einige Werke Carl Orffs ein unverzichtbares Instrument. Das Verlagshaus B. Schott's Söhne ließ vier Tenor-Xylophone nachbauen, die auf Anfrage für die entsprechenden

Das Schlagwerkorchester

Werke ausgeliehen werden können. Diese Möglichkeit bedeutet einen großen Gewinn und ist unbedingt empfehlenswert.

Bass-Xylophon

Mit der Entwicklung im Marimba-Bau steht heute mit dem größten Typus dieses Instruments ein Tonumfang von fünf Oktaven zur Verfügung. Somit erübrigt es sich, ein eigenes Bass-Xylophon zu bauen, wie es früher z. B. für Puccinis *Turandot* erforderlich war. Alternativ für das Bass-Xylophon werden Marimbas mit unterschiedlichen Tonumfängen eingesetzt (c bis c4).

Metallophon

Das ursprüngliche Modell des als Metallophon bezeichneten Instruments wurde damals mit einem Gesamt-Tonumfang von vier Oktaven (f0 bis f3) für das Orff-Schulwerk in drei Versionen, zunächst in Sopran- und Altlage, dann auch in Basslage, gebaut.

Vibraphon

Für die Orchesterpraxis bietet sich das Vibraphon mit einem Tonumfang von vier Oktaven (c bis c4) an. Bei diesem Instrument, das seit ca. 1916 in Amerika entwickelt worden war, werden die Tonschwingungen der Metallplatten durch Luftbewegung in den Resonatoren des Instruments mittels eines Elektromotors zum Vibrieren gebracht. Das Vibraphon

war vorwiegend im Jazz beheimatet, wurde aber von vielen Komponisten in den Orchesterbereich übernommen.

Steinspiel

In der Oper *Die Kluge* (1943) besetzte Orff erstmals das Steinspiel, dessen Klangplatten in Diskusform aus Solnhofener Schichtstein hergestellt wurden. Wie auch in *Die Bernauerin* (1947) sind in der Partitur nur einzelne Platten unbestimmter Tonhöhe notiert. Heute wählt man sich auch für diese Stücke aus dem damals für die *Antigonae* neu konzipierten chromatischen Steinspiel die passenden Töne aus. Der Tonumfang des Steinspiels beträgt klingend zweieinhalb Oktaven (a3 bis c5).

Gläserpiel (Glasharmonika)

Orff setzt in seinem Schlagwerk-Orchester auch bis zu elf gestimmte Gläser ein. Diese werden in einigen Fällen aus der vorhandenen Glasharmonika-Stimme herausgezogen und entweder einzeln oder in Kombination von Schlagzeugern gespielt. Je nach Partiturvorschrift werden die Gläser am Rand angerieben bzw. mit einem sehr leichten Holzschlägel angeschlagen.

Ratsche

Orff verwendet in der Mönchs-Szene aus *Die Bernauerin* unter der Bezeichnung Ratsche große Kirchen- bzw. Handkurbelrat-

schen. In katholischen Gegenden findet sich oft ein großes Instrument, auf Holzblock montiert und mittels Handkurbel betrieben. Es tritt in der Karwoche an die Stelle der in dieser Zeit schweigenden Kirchenglocken.

„Timpanetti con tavola di legno“

Um Holzklänge in der Art des Szymanowskis, des Schlagbretts, zu erreichen, besetzte Orff in *Prometheus* und in *De temporum fine comoedia* Holzplatten-Trommeln, benannt „timpanetti con tavola di legno“. Im Typus gebaut wie Timbales, besteht die Zarge aus Holz. Ebenso ist die Anschlagfläche statt einer Fellbespannung aus einer stärkeren Holzplatte gefertigt. In *De temporum fine comoedia* ist ein Satz mit vier verschiedenen klingenden timpanetti vorgeschrieben. Außer in den oben beschriebenen Stücken sind diese Instrumente in keinem weiteren Werk von Carl Orff besetzt.

Seinen Ursprung findet der Instrumententyp „tavola di legno“ im fernöstlichen Schlagbrett und im japanischen Holzfass, dem Sakefass, dessen hölzerne Dauben durch Naturfaserflechten ohne Leim und Nägel zusammengehalten sind. Der etwas dunkel getönte Klang des ca. 60 cm hohen Holzfasses wird auf dessen Boden bzw. Deckel produziert und ist nicht vergleichbar mit dem Klang eines hierzulande ge-

„Timpanetti con tavola di legno“,
Holzplattentrommeln

bräuchlichen Gegenstücks. Der Anschlag geschieht mit Rundholzstäben von ca. 43 cm Länge und 3 cm Durchmesser. In der ersten Fassung des *Prometheus* war noch das japanische Sakefass besetzt, bei Orff als „barile di legno“ bezeichnet. Da in unserem europäischen Raum das ursprünglich vorgeschriebene japanische Fass sehr schwer zu beschaffen war, wurde die Partiturangabe abgeändert in „timpanetti con tavola di legno“.

„Tavola di legno“

Bei dieser Art der Ausführung wird ein ca. 67 cm langes, 36 cm breites und 2,3 cm starkes Hartholzbrett auf eine Pauke gelegt und mit den bereits erwähnten starken Rundholzstäben wechselweise am Rand und in der Mitte angeschlagen. Alternativ hierzu können auch zwei Holzbretter auf zwei Pauken verteilt eingesetzt werden, die neben der ebenfalls benötigten Pauke liegen.

Afrikanische Schlitztrommel

Die „tamburo di legno africano“, wie sie Orff beispielsweise im *Prometheus* bezeichnet, hat er bereits in *Die Bernauerin* als Schlitztrommel vorgeschrieben. Im Gegensatz zu den Jahren der Entstehung des Werks, als man sich noch meist mit Leihgaben aus den einschlägigen Museen behelfen musste, wird das Instrument heute von Herstellern in verschiedensten



Formen, Größen und Klanghöhen angefertigt.

Wasamba-Rasseln

Die Wasamba-Rassel ist ebenfalls afrikanischer Herkunft. Auf einem Astgabelstück aufgereichte Fruchtschalen- oder Holzscheiben werden durch Schütteln bewegt und erzeugen ein helles Klappergeräusch. Orff verwendet die Wasamba-Rassel ausschließlich und paarweise im *Prometheus*.

Darabukka

Die Darabukka aus gebranntem Ton oder gehämmertem Blech ist in Nordafrika als Handtrommel verbreitet. Orff setzt sie sowohl einzeln als auch chorisch mit anderen Schlaginstrumenten ein.

Zimbeln


Unter Zimbeln verstand Carl Orff ebenso wie z. B. Richard Strauss in seiner *Josephslegende* oder Hans Pfitzner in *Palestrina* ein

kleines Paar gegossene Messing- oder Bronze-Zimbeln, dessen hoher Klang (klingend bis c5) sich in die gerade vorgegebene Harmonie einfügt, wie etwa der Mischklang des Triangels.

Der französische Komponist Hector Berlioz (1803–1869) entdeckte solche Instrumente im Museum von Pompeji und nannte sie „cymbales antiques“. Die vielfach verwendete Bezeichnung Crotales-Spiel ist genau genommen unzutreffend, denn „crotales“ heißt Klapper und steht für die kleinen Fingerzimbeln aus Messing wie die Metall-Castagnetten der orientalischen Bauchtänzerinnen.

Nachdem in der Musik des 20. Jahrhunderts das Instrument Zimbelspiel zunehmend Verbreitung fand, hat auch Carl Orff z. B. in *Prometheus* und in *De temporum fine comoedia* Zimbeln in be-

Das Schlagwerkorchester

SEITE	INSTRUMENT	NOTIERUNG	KONTRAKTAVE	GROSSE OKTAVE	KLEINE OKTAVE
34	Pauken				Pauken
45	Xylophon	1 Oktave tiefer			
48	Xylo-Marimba				
48	Marimbaphon				
49	Baßxylophon				Baßxylophon
50	Trogxylophon - Sopran -	1 Oktave tiefer			
50	Trogxylophon - Tenor -				
55	Glockenspiel	2 (1) Oktaven tiefer			
57	Klavierturglockenspiel	1 Oktave tiefer			
57	Celesta	1 Oktave tiefer			
58, 60	Vibraphon und Metallophon				
61	Lithophon (Steinspiel)	1 (2) Oktave tiefer			
62	Zimbeln	2 Oktaven tiefer			
64	Gong				Gong
69	Große Glocken				Große Glocken
73	Plattenglocken				Plattenglocken
75	Röhrenglocken				
77	Tubuscampaphon	2 Oktaven tiefer			
78	Gläserpiel	1 Oktave höher			
79	Bouteillophon (Flaschenspiel)	1 Oktave tiefer			
80	Flexaton und Singende Säge (Spielsäge)				
84	Lotosflöte				
85	Klaviersaiten				
	Wirklicher Klang der Schlaginstrumente mit bestimmter Tonhöhe				

stimmten Tonhöhen eingesetzt. Es bot sich also an, auch in weiteren Werken die unbestimmten Zimbeln mit harmonisch passenden aus dem Zimbelspiel zu ersetzen.

O-Daiko

Die O-Daiko ist eine große japanische Fasstrommel, die u. a. in den buddhistischen Tempeln zu finden ist. Ihre starken Felle, die auf den Holzkorpus genagelt sind, produzieren einen voluminösen und prägnanten Klang. Als Anschlagmittel dienen ein Paar kräftige Holzstäbe. Der charakteristische Klang einer O-Daiko ist durch kein vergleichbares Instrument zu ersetzen.

Taiko

Ebenfalls ein japanisches Instrument ist die Taiko mit Größenverhältnissen ähnlich unserer kleinen Trommel und der massiven Bauart der O-Daiko. Sie erbringt einen hellen, durchdringenden Klang,

wie eine hochgespannte Conga. Ihre enorme Fellspannung erhält sie durch eine starke Seilversehnürung. Angeschlagen wird sie mit starken Rundholzstäben. Carl Orff setzte beide Instrumente ausschließlich im *Prometheus* ein.

Gong

Gongs in bestimmten Tonhöhen, auch Buckel- oder Kuppen-Gongs, gab es schon vereinzelt im Orchester des 19. Jahrhunderts, beispielsweise bei Saint-Saens und Mascagni. Puccini besetzte in *Turandot* und *Madame Butterfly* bis zu 15 gestimmte Gongs, Richard Strauss in *Frau ohne Schatten* fünf Gongs, darunter das große Des. Während Puccini Gongs vorwiegend in der Lage der eingestrichenen Oktave einsetzte, sind in Orffs Griechendramen mehrere tiefe Gongs in der kleinen und großen Oktave erforderlich. In Aufführungen der *Antigone*, die noch unter der persön-

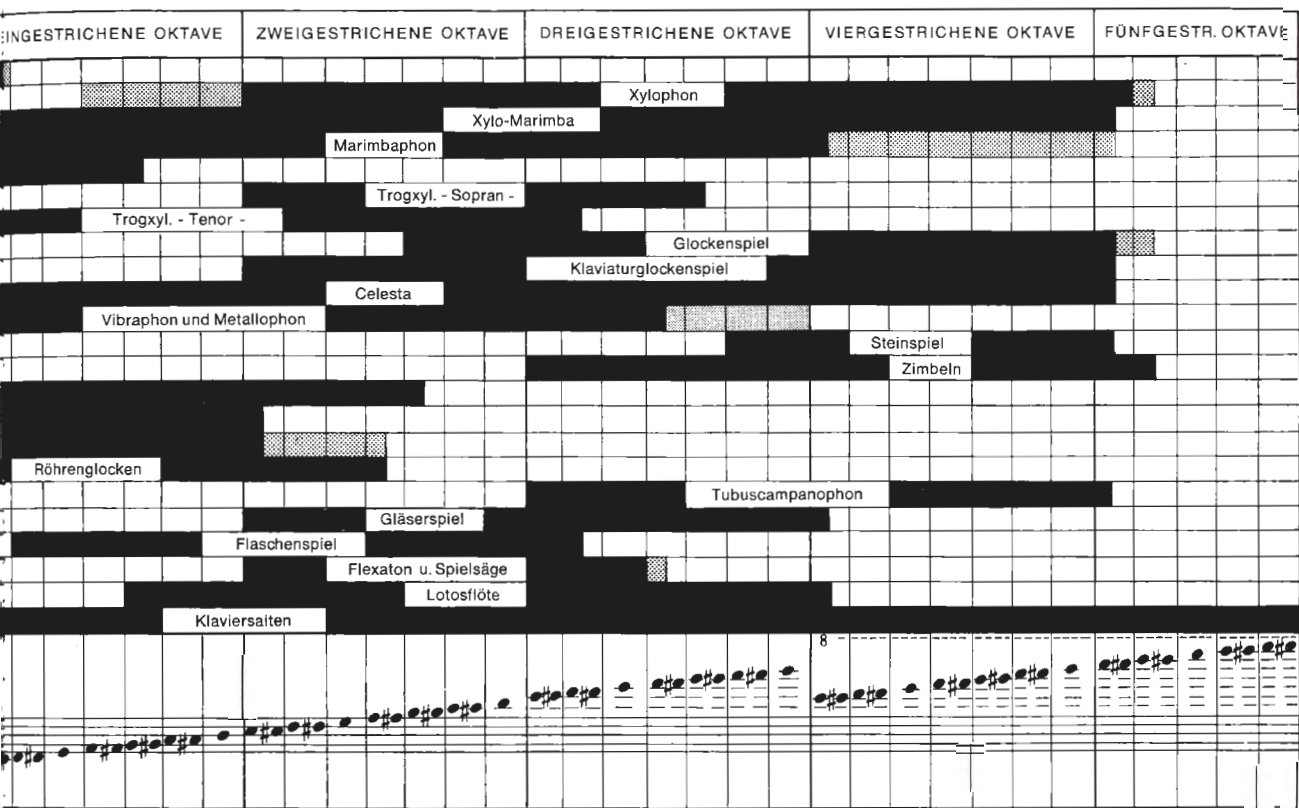
lichen Ägide Carl Orffs standen, wurden von ihm selbst Änderungen vorgenommen. So besetzte er an vielen Stellen, an denen die Partitur ein Tamtam vorschreibt, gestimmte Gongs, die er den entsprechenden Tonarten nach auswählte.

Dobaci

Die Bronze-Standglocke Dobaci oder Kin stammt aus dem Bereich japanischer Tempelinstrumente. Ähnlich einer Schalenglocke aus Glas, produziert sie eine sehr schöne und weiche Tongebung.

Hyoshigi

In *Oedipus der Tyrann* spielt das große Klappholz eine wichtige Rolle. Anstatt einer Peitsche bieten sich hierfür Gegenschlagblöcke aus klangvollem Hartholz an, die in Japan Hyoshigi genannt werden. Im *Prometheus* ist das Instrument unter dieser Bezeichnung eingesetzt.



Bin-Sasara

Die japanische Reihenklafter Bin-Sasara besteht aus ca. 90 aufgereihten kleinen Brettchen. Diese werden mittels der an den Enden befindlichen Handgriffe schnell bewegt und erzeugen so ein kurzes knatterndes Geräusch, das ähnlich dem der Ratsche ist. Eingesetzt ist dieses Instrument ausschließlich im *Prometheus*.

Angklung

Das japanische Rasselinstrument Angklung ist aus Bambusrohren gefertigt und produziert beim Rasseln einen gut definierbaren Grundton, der je nach Größe im Tonumfang ca. zwischen h0 und d3 liegt. Neben den Bambusrohren, die den jeweiligen Grundton erzeugen, sind jeder Angklung noch zusätzliche Rohre beigegeben, die den Ton der zugehörigen oberen Oktave entstehen lassen.

Carl Orff setzte das Angklung ur-

sprünglich 1943 in *Catulli Carmina* ein. Später hat er ersatzweise hierfür ein Tremolo auf der großen Trommel in Verbindung mit dem Rasseln von Maracas akzeptiert und in die Partitur eingebracht, um dadurch Aufführungen dieses Stückes für die damalige Zeit zu erleichtern. Im *Prometheus* erscheinen wieder Angklungs, gestimmt in g und b, während sie in *De temporum fine comoedia* nur im Zusammenspiel mit weiteren Schlaginstrumenten als Rasselinstrument fungieren.

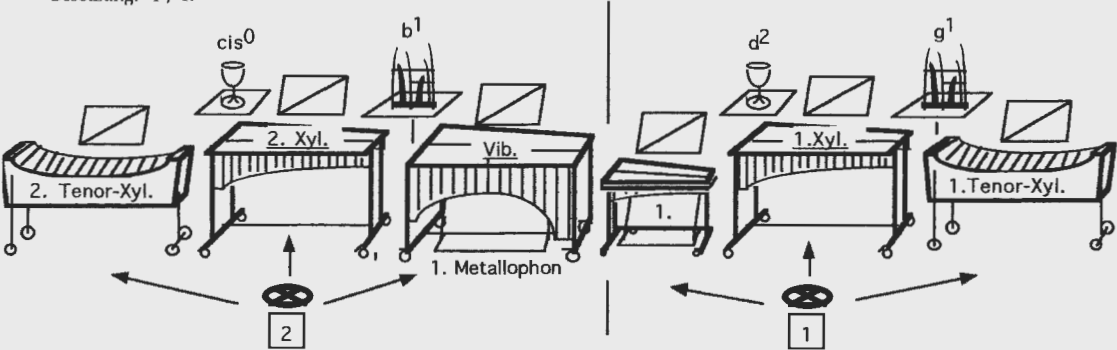
Die in der Exempla 2000 ausgestellten Instrumente aus dem Nachlass des Komponisten stellten die Carl-Orff-Stiftung und das Orff-Zentrum München freundlicherweise zur Verfügung.

Tonumfangtabelle
Karl Peinkofer, *Handbuch des Schlagzeugs*.
Abdruck mit freundlicher Genehmigung des
Verlages Schott Musik International, Mainz

Das Schlagwerkorchester

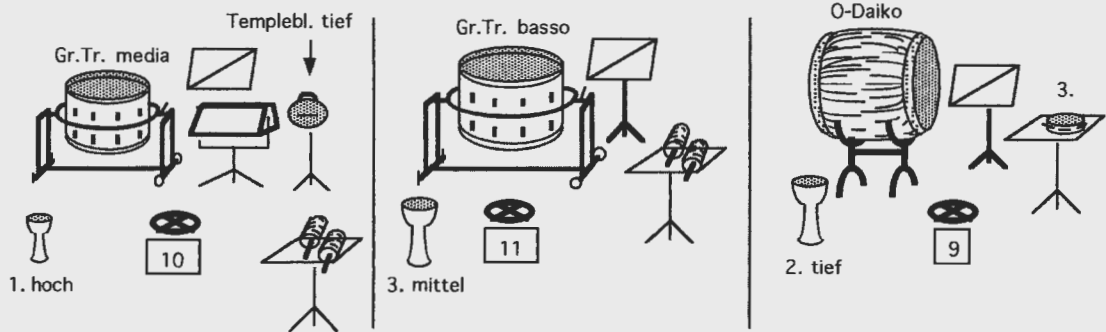
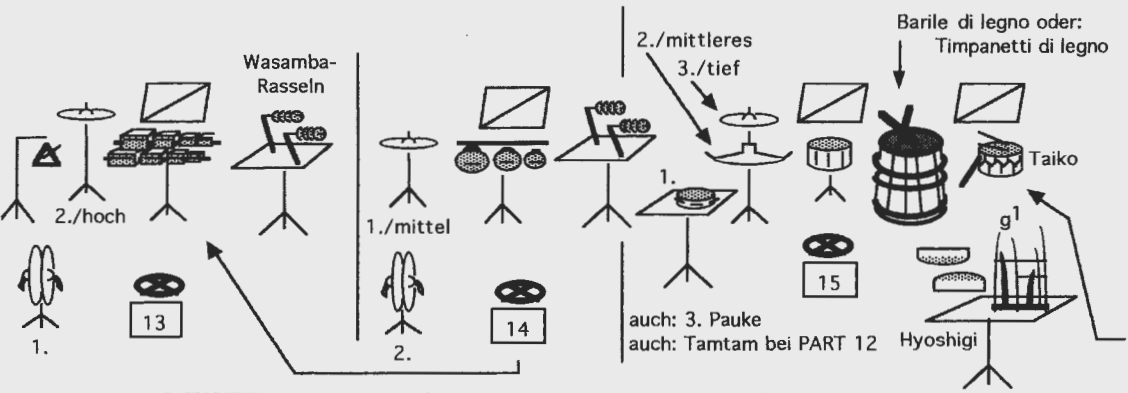
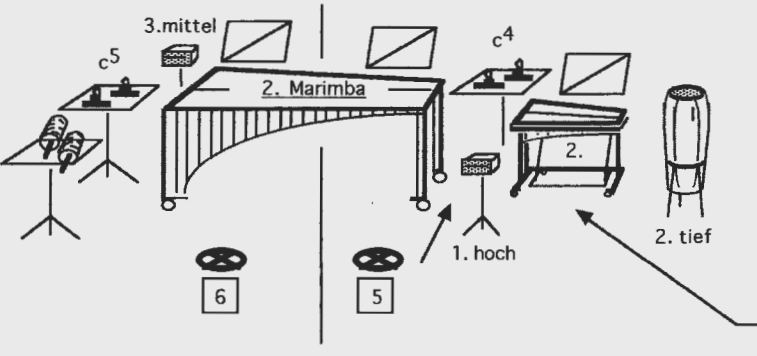
PROMETHEUS

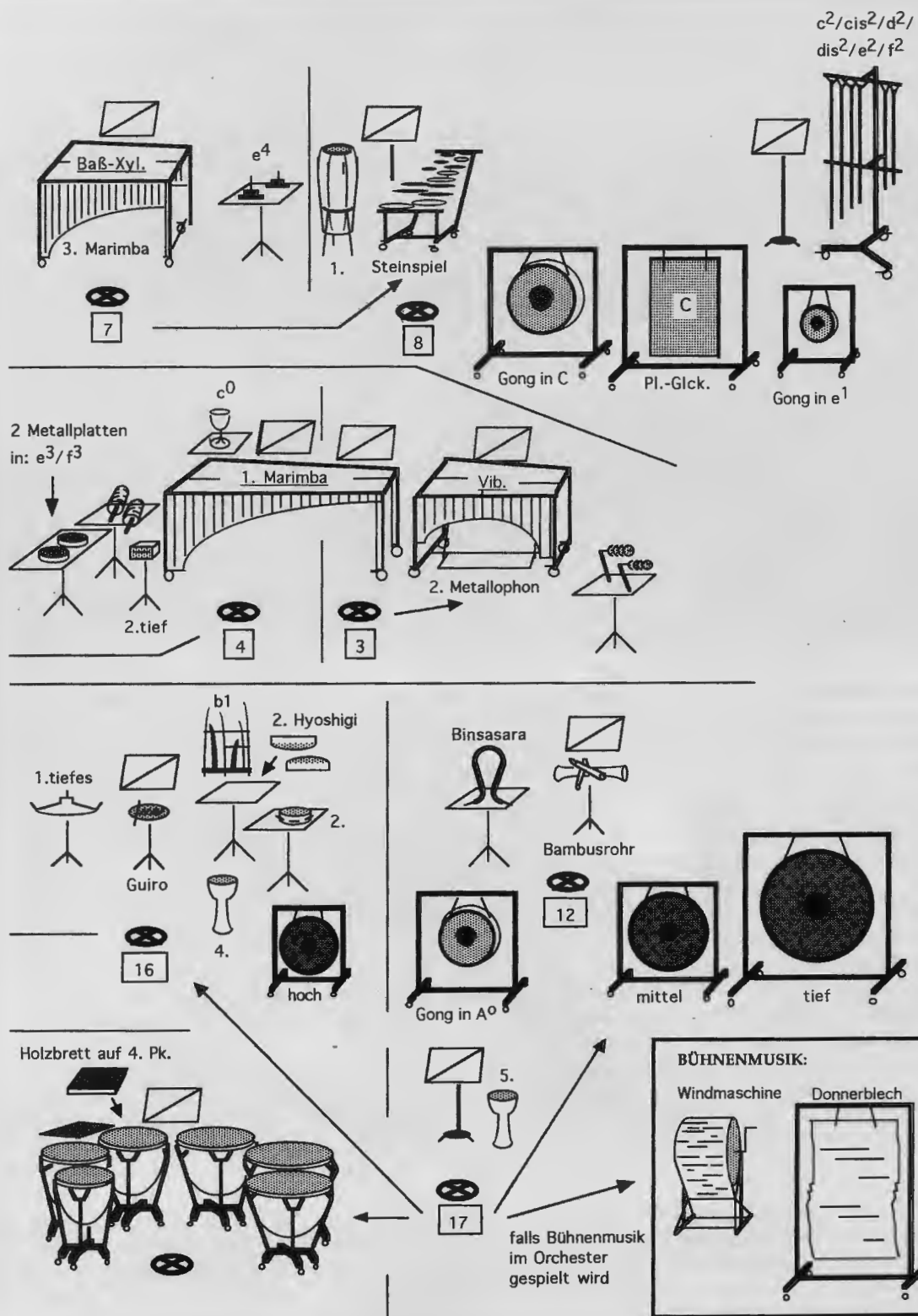
Besetzung: 1 / 17



... So wichtig wie die jeweilige Zusammenstellung des Klangkörpers ist seine Aufstellung, damit sie die nötigen Schlagkombinationen auf verschiedenen Instrumenten ermöglicht ...

Carl Orff





Das Orffsche Schulwerk



Gunild Keetmann beim Spiel auf der Doppelfelltrommel, um 1930

Rhythmus: geklatscht, gesprochen, gesungen, gespielt – Carl Orffs pädagogische Impulse

Prof. Dr. Hermann Regner, em.
Prof. für Musikerziehung, Uni-
versität Mozarteum, Salzburg

Rhythmus ist einer jener Begriffe, von denen jeder weiß, was sie bedeuten, und doch jeder etwas anderes meint. Die Musiker sprechen von Zeitgestalten, denn ihre Kunst verläuft in der Zeit, ist tönend gestaltete Zeit.

Wer Klavier spielen lernen will, muss Fingerübungen machen, muss die Notenschrift entziffern lernen und wissen, wie die Töne und Tasten heißen. Im allgemeinen Musikunterricht in der Schule hat man sich lange Zeit auf das Singen von Liedern, das Lernen von Texten, ein paar musik-

geschichtliche Informationen und das Hören und Besprechen von Werken großer Meister zurückgezogen. In der Musiklehre ging es dabei vor allem um Tonhöhen und um Zusammenklänge. Da kann der Lehrer, die Lehrerin dann leicht feststellen, ob der Fritz weiß, welche Note auf der zweiten Linie notiert ist und wie die Terz über f heißt.

Es ist eine der großen Entdeckungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts, dass Musik nicht nur im Kopf wahrgenommen, registriert und vom Gefühl beantwortet wird, sondern dass es der ganze Mensch ist, der auf Musik reagiert. Vielleicht war es notwendig, über die Grenzen unseres Kulturraumes zu schauen, das Leben von Menschen kennenzulernen, die zwar Musik nicht notieren können, die gar nicht den Wunsch haben, ihre Form, Tonart oder Taktart zu ergründen, sondern die

sie singen, trommeln, auf allen möglichen Instrumenten spielen und tanzen. Und bei allem Musizieren ist der ganze Körper dabei. Man sieht die Musiker musizieren, man hört sie nicht nur.

Neben der Melodie wird bei diesem ganzheitlichen Zugang zur Musik der Rhythmus wichtig. Die neue Musik im 20. Jahrhundert (Strawinsky, Bartók, Orff) entdeckt und betont das Element Rhythmus. Die tradierte abendländische Tanzmusik wird fast verdrängt von den stampfenden, aufreizenden Rhythmen der Musik aus anderen Erdteilen. Der Rhythmus hat die Menschen erfasst, sie rund um den Erdball in seinen Bann gezwungen.

Ich erinnere mich an die Stunde, in der unser Musiklehrer einen Apfel an die Tafel gezeichnet hat (hätte er doch wenigstens einen echten Apfel und ein Messer mitgebracht). Das war der ganze Apfel, für heute Zeichen einer ganzen Note. Dann zeichnete er einen halben Apfel, daneben eine halbe Note. Und so weiter. Rhythmuslehre.

Mit Notenwerten kann ja wohl Rhythmus kaum etwas zu tun haben. Obwohl kurze und lange, betonte und unbetonte Noten einen Rhythmus formen. Verstehen kann man das aber nicht. „Rhythmus zu lehren ist schwer“, schreibt



Carl Orff in seiner Dokumentation (Bd. 3, S. 17). Und weil Orff nicht nur Komponist war, sondern auch ein genialer Pädagoge, fährt er fort: „Rhythmus kann man nur lösen, entbinden. Rhythmus ist kein Abstraktum, Rhythmus ist das Leben selbst.“

Wie aber „das Leben“ lehren? Wie anfangen, wie aufbauen, welche Ziele in welchen Schritten erreichen? Das sind Fragen, die verantwortungsbewusste Lehrer stellen. Carl Orff und Gunild Keetman haben einen Teil dieser Fragen in ihrer „Musik für Kinder“ beantwortet. Nicht theoretisch – das hat von den unzähligen Philosophen und Musikwissenschaftlern noch keiner gekonnt – sondern praktisch.

Es gibt einige grundsätzliche Ideen, die das Orff-Schulwerk zu einem der wichtigsten pädagogischen Projekte unserer Zeit ma-

chen. Eine davon ist das Primat des Rhythmus. Nicht mit dem Zeichen beginnt das Schulwerk, sondern mit der klingenden Musik selbst, mit einem Wort, einer kleinen Tonfolge, einem rhythmischen Motiv.

Die Kinder gehen, laufen oder hüpfen. Sie hören auf ihre Füße. Dann klatschen sie dazu. Sie hören auf die Lehrerin, klatschen und stampfen nach, was sie vorgemacht hat. Erfinden selbst ein Modell. Das alles nicht in den Bänken sitzend, sondern sich im Raum bewegend, im Kreis stehend oder sich mit dem Anstellschritt nach links und dann nach rechts bewegend. Sie hören eine gesprochene Frage und antworten darauf. Sie singen die Antwort, wenn sie singend gefragt werden. Man kann auch eine Frage klatschen und die Antwort stampfen.

Wenn der Lehrer einen Vers spricht, schlägt er dazu den Grundschatz auf seine Schenkel. „Wie man ins Holz schreit, schreit es zurück.“ Die Kinder imitieren den Lehrer. Da bedarf es keiner Aufforderung, es genauso zu machen. „Wie man ins Holz schreit, schreit es zurück.“ Holz? „Was soll das heißen?“ Diese Frage ist der Auslöser, über den alten Volksspruch nachzudenken, über das Echo zu sprechen. Die Kinder probieren das aus. Der Hans ruft in den „Wald“, die Barbara ist das Echo. Rollentausch. Und wenn ich klatsche? Kommt das auch zurück? Und pfeife? Ist das Echo gleich laut, oder ist es leiser? Es gibt sogar Stellen, an denen ein doppeltes Echo zu hören ist. Oder – so hat mir einmal ein siebenjähriger Schlaumeier gesagt – „es könnte ja auch ein narritisches Echo geben, eins, das nicht geschreit mitspielt.“ Auch das haben wir ausprobiert. Und wir haben

Das Orffsche Schulwerk

gar nicht gemerkt, wie das Hören, das Aufeinanderhören und -reagieren, das Klatschen und Sprechen uns bewegt hat, wie schnell Rhythmisches nachgemacht, verändert, selbst erfunden wurde, wie in der Bewegung, in der Sprache und in unserem Patschen, Klatschen und Stampfen Rhythmus lebendig geworden ist. Vielleicht fällt einem dieser Kinder 20 Jahre später der Spruch wieder ein, wenn seine Kinder in einer Tonart reagieren, die bei ehrlicher Besinnung als die eigene erkannt wird. Denn: „Wie man ins Holz schreit, schreit es zurück.“

Es kommt eine Zeit, in der Jugendliche gern trommeln und tanzen. Solche, die nicht Klavier oder Geige gelernt haben, deren Eltern nicht rechtzeitig die Voraussetzungen geschaffen haben, um in dem Kind den Wunsch zu stärken, ein Instrument zu lernen, alle diese jungen Menschen finden mit den Schlaginstrumenten einen Weg, sich auszudrücken. Mit Worten ist es oft sehr schwer, sich auszudrücken. Mit Rasseln, Bongos, Pauken, Trommeln aller Art, Becken, aber auch mit den Xylophonen und Glockenspielen, kann man laut und leise, grob oder zärtlich, schnell oder langsam musizieren, man kann Solo oder im Tutti spielen, man kann ein gleichbleibendes rhythmisches Muster, einen Ostinato, wiederholen oder frei improvisieren. Jedesmal neu

wird eine Spielregel vereinbart. Und wieder ist der ganze Mensch beteiligt mit seinen Spielbewegungen, im Tanz mit allen Sinnen und mit Aufmerksamkeit auf die Regel, die Form, die Übereinstimmung in der Gruppe.

In der höchsten Stufe musikalischer Übung, im Selbsterfinden von Musik, beim Improvisieren und Komponieren, ist wieder der Rhythmus das auslösende, Imagination und Fantasie stimulierende Element. Über einen Grundrhythmus, eine einfache klangliche Folge, über den Sicherheit und Geborgenheit vermittelnden Ostinato, der öffnet und gleichzeitig die Person verschließt – nicht umsonst wird in vielen Kulturen die Musik als hypnotisches, Trance auslösendes Stimulans verwendet – über einen solchen Ostinato ist es leicht, eine Melodie zu summen, zu singen, auf einem Instrument zu spielen. Klang und Rhythmus tragen die Melodie, die Bewegung der Melodielinie ist die innen verspürte Bewegung, die Emotion.

Das Orff-Schulwerk ist zwischen 1950 und 1954 erschienen. Viele der Grundideen sind bis heute nicht ausgelotet und in die Praxis musikalischer Erziehung eingegangen. Sicher liegt es auch daran, dass es keine „Methode“ ist, die Seite für Seite „durchgenommen“ werden kann, sondern dass nur behutsam die Kinder beobachten-

de, mit ihnen spielende, künstlerisch anregende Persönlichkeiten mit den Inhalten der „Musik für Kinder“ sinnvoll die kleinen, mittleren und erwachsenen Menschen erreichen werden. Das Schulwerk schafft Zugänge. Es öffnet Wege in die Welt der Musik. Und Musik ist mehr als Rhythmus. Rhythmus ist aber eine der Grundlagen, die aus Schwung und Schlag, aus Schritt und Drehung, aus Herzschlag, unserem Sprechen und Trommeln entsteht. Rhythmus ist sicher kein Abstraktum, er fließt nicht nur – wie Etymologen die Herkunft des Wortes erklären – sondern ist die Ordnung der Bewegung (Platon), oder in der Musik: ein prägnantes Gefüge von Impulsen, die sich im Zeitgerüst des Taktes ereignen.

Das Schulwerk von Carl Orff und Gunild Keetman hat bei uns und in vielen Teilen der Welt die tradierte Schulmusik verändert. Der Rhythmus, das kraftvoll belebende, aber durch sein diszipliniert geordnetes, das Chaos verhin-dernde Element, wurde Grundlage der Musikerziehung. In den 50 Jahren der praktischen Erprobung hat sich erwiesen, dass manche dieser pädagogischen und künstlerischen Impulse nicht nur die „Musik für Kinder“ beeinflusst, sondern auch ihre Wirkung bei der Arbeit mit Erwachsenen, mit gesunden und kranken Menschen hat.

Rhythmus und Therapie

Das Orff-Instrumentarium in der Musiktherapie und Heilpädagogik

Prof. Dr. Karin Schumacher
Hochschule der Künste Berlin,
Lehrstuhl für Musiktherapie

Menschen, die unter einer körperlich-seelischen oder geistigen Behinderung oder Störung leiden, leiden in gewisser Weise immer unter ihrer Unfähigkeit sich entsprechend auszudrücken und sich anderen Menschen mitzuteilen. Aus dieser Not entstehen eine Reihe von Symptomen, wie z. B. Aggressivität, die auch den Mitmenschen ganz besondere Schwierigkeiten machen. Bei Ausdrucksnot und Störungen der zwischenmenschlichen Verständigung suchen wir nach Wegen, Menschen, die in ihren Affekten zu ersticken drohen, auch ohne die verbale Sprache Ausdrucksmöglichkeiten zu schaffen. Das Spielen auf Musikinstrumenten ist ein Weg, der nicht nur das Selbstgefühl eines Menschen widerspiegeln kann, sondern auch eine Chance bietet, im Zusammenspiel den Mitmenschen wahrzunehmen. Stützende Klänge, ordnende rhythmische Motive und eine dynamische Begleitung können ihn aufrichten und beleben.

Welche Eigenschaften sollte ein therapeutisch verwendbares Instru-

mentarium haben? Ein Kennzeichen „elementarer Instrumente“, zu denen wir das Orff-Instrumentarium zählen, ist, dass der Vorgang der Tonerzeugung leicht zu beobachten ist. „Der Spieler kann sehen und fühlen und gleichzeitig hören, welche Art und Intensität der Bewegung zu welchem Klangereignis führt. Über die direkte körperliche Beziehung soll sich die innere Beziehung zum Instrument, zum selbstproduzierten Klang, zur Musik entwickeln.“ Diese Feststellung von Hermann Regner veranschaulicht, dass der Spieler von Orff-Instrumenten eine Erfahrung seiner eigenen Kraft, seiner Lautstärke oder auch seiner Schwäche, seiner Emotion oder Emotionslosigkeit, seiner Flexibilität oder Starrheit macht. Da diese direkte Rückmeldung des eigenen Zustandes nicht nur „positiv“ sein muss, bedarf es eines Mitmenschen, hier eines Therapeuten, der diesen instrumentalen Ausdruck akzeptieren und integrieren hilft. Der Spieler soll zu seinem instrumentalen Spiel eine Beziehung herstellen, um sich seines seelischen Zustandes bewusst zu werden und ihn dadurch verändern zu können. Neben dieser „Selbst-Erfahrung“ ist aber die besondere Eigenschaft der Orff-Instrumente, dass sie als Solo- und Gruppeninstrument verwendbar sind, wobei ein hierarchieloses Zusammenspiel entstehen kann. Dies ermöglicht die Erfahrung,

dass zwei Menschen eine gleichwertige Beziehung eingehen können, die als Basis seelischer Einflussnahme angesehen wird. Die besondere emotionale Nähe, die durch das Zusammenspiel eintreten kann, gilt es durch die Wahl eines entsprechenden Instrumentes auszubalancieren. Mit welchen Klängen bitte ich den Ton eines Xylophons ein, wie mache ich einen stereotypen Trommelschlag lebendig, wie integriere ich ein unrhythmisches Spiel in einen Gruppenklang?

Es soll die Erfahrung „ich höre mich, ich höre mich und den Anderen, ich höre uns“ entwickelt werden, wodurch Kontakt und Beziehung entwickelt wird. Diese Vertrauensbasis gibt die Möglichkeit, Musik als Darstellungsmittel und Mittel der Auseinandersetzung mit eigenen seelischen und gruppenspezifischen Problemen zu verwenden.

Die therapeutische Funktion von Orff-Instrumenten

Aus meiner Erfahrung mit Kindern, die an tiefgreifenden Entwicklungsstörungen und einer damit verbundenen extremen Kontaktstörung leiden, bedeutet das Verbinden-Können von hörbaren, sicht- und spürbaren Reizen, wie sie durch das körpernahe Orff-Instrumentarium möglich ist, das Wiedererlangen der Beziehungsfähigkeit zu sich selbst und zur

Rhythmus und Therapie

Umwelt. Die Erfahrungen „ich höre mich“, wie sie durch den musikalischen, den instrumental und stimmlichen, Ausdruck gemacht wird, „ich spüre und sehe mich“, wie dies in der Bewegung beim Tanzen erfahrbar wird, sind für schwer gestörte Kinder grundlegend nachzuholen bzw. wiederzuerlangen. Die Idee Orffs, Instrumente pädagogisch zu nutzen und Musik als ein multisensorisches Phänomen erlebbar zu machen, ist für die therapeutische Arbeit von besonderem Wert. Das vielsinnliche Erleben und Gestalten und das spielerische Lernen, wie sie ein gut verstandener Umgang mit Orff-Instrumenten implizieren, sind für die Behandlung gestörter Wahrnehmungs- und Erlebnisfähigkeit sowie bei Verlust der spielerischen Fähigkeiten, die als Basis des Lernens, des sich Aneignens der Welt gesehen werden müssen, von wesentlicher Bedeutung. Dass das Spielen-Können mit Kontakt- und Beziehungsfähigkeit zu tun hat, erfährt man am deutlichsten im Umgang mit so schwer gestörten Menschen wie autistischen Kindern.

Die wesentlichen Forderungen an Instrumente, die in der Therapie verwendet werden, sind vor allem, dass sie alle Sinne in Handhabung und Wirkung ansprechen, technisch relativ leicht und körpernah spielbar, als Solo- und Gruppeninstrumente und für die

Improvisation geeignet sind. Besondere therapeutische Funktionen sind dabei, sich unmittelbar musikalisch mitteilen und ausdrücken, mit anderen zusammenspielen und Klangphantasien entwickeln zu können.

Das spieltechnisch relativ einfach zu spielende Instrumentarium lässt nicht nur die Verbindung von Musik, Bewegung und Sprache durch das rhythmische Element zu, sondern ermöglicht, vor allem das improvisatorische Prinzip. Ein vom Kind ausgehendes, den eigenen Ausdruck förderndes Handeln und das Schaffen eines entsprechenden Spielraums.

Abschließend möchte ich auf spezifische Erfahrungen verweisen, die in verschiedenen weiteren Anwendungsbereichen gemacht wurden. Karl Hofmarksrichter, München, arbeitete schon vor Jahrzehnten mit Orff-Instrumenten in Taubstummeninstituten und stellte fest, dass Instrumente mit einem Anschlagseffekt, eine Vibrationsempfindung auslösen und daher von Hörgeschädigten und Gehörlosen wahrgenommen werden können. Da Hörgeschädigte den freischwingenden Ton nicht, aber den Anschlag einer Stimmgabel in der Nähe des Ohres hören, beobachtete er, dass z. B. Handtrommel, Holzblocktrommel, Pauke, Glockenspiel, Xylophon und Metallophon in ihrer Wirkung auf

diesem Anschlagseffekt beruhen. So können sie von allen Tauben und hochgradig Schwerhörigen wahrgenommen werden, wobei unterschiedliche Tonhöhen durch die verschiedenen Vibrationserlebnisse unterschieden werden können. Sie werden in verschiedenen Teilen des Körpers lokalisiert – hohe Töne im Kopf, tiefe in Brust und Bauch – und die Erfahrung zeigt, dass sich z. B. die monotone Sprache und die Bewegung Hörgeschädigter durch diese Klangerfahrung modulieren lässt. Immer wird dabei die Heilkraft des aktiven Tuns hervorgehoben, die das Hören von Musik ergänzen soll.

Erfahrungen mit dem Orff-Instrumentarium in Körperbehindertenschulen zeigen, dass folgende Eigenschaften besonders wertvoll sind: Man braucht sie nicht zu halten und kann sie auch mit einer Hand spielen. Außerdem ist der Ton immer rein gestimmt, die Stäbe können ausgewechselt werden, um in mehreren Tonarten zu musizieren und eine Mehrstimmigkeit ist im Zusammenspiel möglich. Für die Arbeit mit hirnganisch geschädigten Kindern wird die leichte Spielbarkeit, reine Stimmung und farbenfrohe Klangschönheit hervorgehoben. Die Instrumente aktivieren körpereigene Kräfte, vermitteln geistige Ordnung und fördern zwischenmenschliche Beziehungen.

Musikinstrumente fungieren als Mittler zwischen Innen- und Außenwelt und geben der Therapie ein Gerüst der Sicherheit. Durch das homogene Zusammenspiel wird das Kind in die soziale Leistung hineingeführt, es „trägt nicht mehr die Last der Isolierung mit sich“, es ist einbezogen in das klingende Wechselspiel.

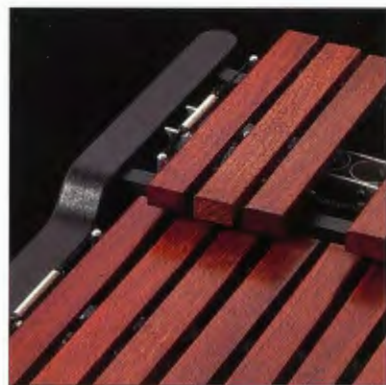
Die Instrumente besitzen Aufforderungscharakter und kommen einer inneren Disposition entgegen. Dieser Aufforderung kann das Kind nicht widerstehen. Beim Selbstmusizieren verändert sich auch das innere Bild vegetativer Reaktionen. Der Klangcharakter der Instrumente beruht auf einer Struktur, einer mathematischen Schwingungsordnung. Diese Schwingungen verwandeln sich in Impulse, die das Hirn zählend registriert. Schon in den 70er Jahren berichtet dies Editha Koffer-Ulrich, Musiktherapeutin in Wien über ihre Arbeit mit Kindern mit frühkindlicher Hirnschädigung.

Gertrud Orff, München, nennt als spezifische Heilkomponente für ihre Arbeit mit mehrfachbehinderten Kindern, dass die Instrumente auch befühlt (kalt – warm, groß – klein), optisch und akustisch untersucht werden können und dass sie die Koordination schulen. Entscheidend sei aber der improvisatorische Umgang mit dem Instrumentarium, der, ausgehend von

der Spielfähigkeit des Kindes, Vorstellung und Phantasie, das Mittun und Ansprechen der Kreativität des Kindes ermögliche. Letztlich seien Spielstimmungen, u. a. auch Humor, für ihre Wirkung verantwortlich. Wilhelm Keller, Salzburg, der über jahrzehntelange Erfahrung mit dem Orff-Instrumentarium in der Arbeit mit behinderten und nicht behinderten Menschen berichten kann, hebt die Möglichkeit hervor, dass das produktive und reproduktive Musizieren mit Gruppen aller Begabungs- und Behindertengrade möglich ist. Das Zusammenspiel in sogenannten integrierten Gruppen meint hier nicht nur das Zusammenspiel von behinderten und nichtbehinderten Menschen, sondern auch das Zusammenspiel von Menschen mehrerer Generationen.

Diesen Erfahrungen sei hinzugefügt, dass in der therapeutischen Arbeit das Orff-Instrumentarium heute – ganz im Sinne Carl Orffs – im Zusammenklang mit einer großen Anzahl außereuropäischer Instrumente angewandt wird und dies eine neue Klangwelt ergibt. Xylophon und Monochord, Metallophon und Klangschaalen oder Chimes, Pauken im Zusammenspiel mit Rühr- und Zupftrommeln, sowie Block- mit Zugflöten ergeben einen klanglichen Reichtum, den es wieder neu und differenziert in seiner Wirkung zu erforschen gilt.

Instrumentenbau nach Orff



Das Orff-Instrumentarium von Studio 49 Musikinstrumentenbau, Gräfelfing

Ein Gespräch mit
Bernd Becker-Ehmck

Studio 49 Musikinstrumentenbau in Gräfelfing bei München stellt seit fünfzig Jahren die Instrumente für das Schulwerk und das Orchesterwerk von Carl Orff her. Eine breite Palette dieser Instrumente zeigt die Exempla 2000.

Herr Becker-Ehmck, Studio 49 ist in der engen Zusammenarbeit mit Carl Orff entstanden. Wie kam es zur Firmengründung?

Die Firmengründung war im Jahr 1949 – darauf nimmt der Name „Studio 49“ Bezug – aber die Firma hat ihre Vorgeschichte, und die begann bereits in den zwanziger Jahren. Carl Orff hatte 1924 hier in München mit Dorothee Günther die „Günther-Schule für Gymnastik, Rhythmik und künstlerischen Tanz“ gegründet. Er entwickelte im Laufe der Jahre eine neue Musikpädagogik und baute ein neuartiges Instrumentarium auf, wobei er sich von alten europäischen und außereuropäischen Vorbildern anregen ließ. Orff erzählte einmal, dass Freunde ihm 1928 ein sogenanntes Kaffern-Klavier schenkten. Diese Art Xylo-

phon stammt aus Kamerun. Es ist ein rechteckiger Holzkasten mit einer offenen Seite oben, auf die zehn hölzerne Klangstäbe mit Schnüren befestigt sind. Man spielte es mit einem Schlägel, und Orff war begeistert von dem Klang des Instruments. Dieses Kaffern-Klavier war neben vielen anderen ein wichtiges Modellinstrument für seine Arbeit. Sein Freund, der Cembalobauer Karl Maendler, unterstützte ihn bei der Umsetzung seiner musikalischen Vorstellungen. So wurden die allerersten Xylophone von ihm gebaut und von Orff im Unterricht eingesetzt. Im Jahr 1948 strahlte der Bayerische Rundfunk mehrere Sendungen über das Schulwerk aus, und damit setzte sofort eine große Nachfrage nach diesen Instrumenten ein. Da sich Karl Maendler nach dem Krieg aus Altersgründen vom Instrumentenbau zurückgezogen hatte, hatte sich Orff auf die Suche nach einem Nachfolger gemacht. Er lernte meinen Vater, Klaus Becker-Ehmck, kennen, der damals noch Maschinenbau studierte, aber eigentlich viel größeres Interesse an der Musik hatte. Eine enge Zusammenarbeit und Freundschaft entwickelte sich zwischen ihm und Carl Orff. Nach den Vorstellungen und Wünschen Orffs wurden die ersten Lithophone und wiegenförmigen Xylophone noch in einer notdürftig eingerichteten Werkstatt gebaut. Kurze Zeit später, im

Februar 1949, wurde die Firma Studio 49 gegründet. In den ersten Jahren war es sehr schwierig geeignete Materialien für die Stabspiele, Fellinstrumente und Rhythmusinstrumente zu bekommen. Allmählich wurde eine immer größer werdende Palette an Instrumenten gebaut, auch die Nachfrage wurde immer größer. So konnte 1956 ein eigenes Betriebsgebäude mit Schreinerei, Metallverarbeitung, Lackiererei, Montage-, Lager- und Büroräumen errichtet werden, wo bald schon 40 Mitarbeiter tätig waren. Das heutige Fabrikgebäude wurde 1968 gebaut, und wir beschäftigen derzeit über 65 Mitarbeiter.

Worin bestand die besondere Leistung von Klaus Becker-Ehmck?

Die Begeisterung für die Arbeit Carl Orffs und das Schulwerk war die Grundlage für die Arbeit meines Vaters. Er verstand es, ausgehend von den Vorläufern der Xylophone, die Maendler gebaut hatte, diese Instrumente im Sinne Carl Orffs weiterzuentwickeln. Der musikpädagogische Ansatz Orffs war hierbei besonders wichtig. So wurden beispielsweise für die Arbeit mit Kindern die Xylophone in handlicheren Größen gebaut und die Klangstäbe mit Stiften fixiert. Die Stiftoffixierung ermöglicht es, nur die Klangstäbe aufzulegen, die momentan benötigt werden, und erleichtert



Instrumentenbau nach Orff



es den Kindern anfänglich, den richtigen Ton anzuspielden.

Klaus Becker-Ehmck baute anfangs vor allem die leicht spielbaren Instrumente, die Orff für das Schulwerk benötigte. Das waren Stabspiele wie Glockenspiele, Xylophone, Metallophone sowie Fell- und Rhythmusinstrumente. Seit dem Jahr 1961 fertigt Studio 49 auch die Instrumente des Orffschen Orchesterwerks an. Es handelt sich hierbei um professionelle Orchesterinstrumente wie Vibraphon, Marimba, Konzertxylophon und Röhrenglocken, daneben Schlaginstrumente mit unbestimmter Tonhöhe wie Konzerttriangeln, Woodblocks, Kastagnetten, Holzplattentrommeln, Schellenringe und Konzertschellen.

Im Laufe der Jahrzehnte hat sich die Instrumentenpalette von Studio 49 so immens erweitert. Das war ein wesentlicher Anspruch von Carl Orff und Klaus Becker-Ehmck. Orff war immer offen für Anregungen, er hat die Auswahl der Instrumente nie als endgültig angesehen. Für ihn war es selbstverständlich, dass, als das Schulwerk sich international verbreitete, in jedem Land auch andere, nämlich die regional typischen, volkstümlichen Instrumente in das Schulwerk integriert wurden. Das hat wiederum Auswirkungen auf die Arbeit von Studio 49 gehabt, indem außereuropäische Rhythmus-

instrumente wie mexikanische Maracas, Schüttelrohre und Guiro oder koreanische Tempelblocks, die heute auch gerne bei uns verwendet werden, in das Programm von Studio 49 aufgenommen wurden.

Carl Orff hat sehr viel experimentiert, um Qualität und Klangfarbe der Instrumente zu verbessern. Was waren oder sind wichtige Qualitätsansprüche im Orffschen Instrumentarium?

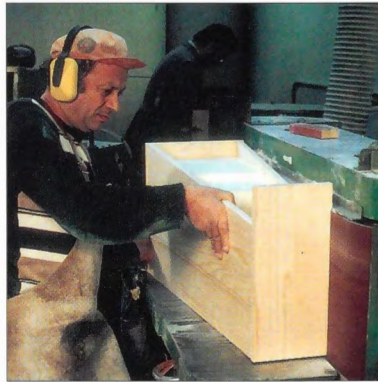
Das Orffsche Schulwerk ist geprägt von dem Anspruch der Gehörbildung, was ein wichtiges Element der Musikpädagogik von Carl Orff ist. So kam es auch zur Weiterentwicklung der Instrumente. Wir bauen heute beispielsweise Pauken und Trommeln als stimbare Instrumente. Die einfache Stimbbarkeit oder die eindeutige Tonlage eines Instruments ist ein sehr wichtiger Qualitätsanspruch von Studio 49. Das hängt natürlich auch mit den verwendeten Materialien zusammen. Schon bei der Beschaffung und Vorbereitung des Materials muss sehr sorgfältig vorgegangen werden. Wir verwenden als Klangholz für Xylophonstäbe nur Edelhölzer, zumeist Tropenhölzer. Diese unterliegen aber klimatisch bedingten Schwankungen, die im Extremfall Tonveränderungen hervorrufen können. Deshalb stellte man Überlegungen an, mit welchem Materi-

al das Klangholz ersetzt werden könnte. In einer langen Entwicklungsarbeit haben wir heute ein Material zur Verfügung, ein Glasfaser-Werkstoff, der vollkommen unempfindlich gegen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen ist und über eine sehr gute Tonqualität und konstante Stimbhaltung verfügt. Xylophone mit Klangstäben aus diesem Glasfaser-Werkstoff eignen sich deshalb für Regionen mit klimatischen Besonderheiten oder häufig wechselnder Luftfeuchtigkeit oder aber für das Spielen im Freien.

Um unsere Instrumente weiterzuentwickeln, zu verbessern oder neuen musikalischen Vorstellungen anzupassen, arbeiten wir sehr eng mit Musikern zusammen. Grundlegend für die Qualität der Instrumente ist natürlich vor allem auch eine besonders hochwertige Herstellung und Verarbeitung, die untrennbar mit handwerklicher Arbeit verbunden ist.

Welche Handwerke sind in Ihrem Betrieb vertreten?

Meistens kommen unsere Mitarbeiter aus einem Holz- oder metallverarbeitendem Handwerk. Sie haben eine handwerkliche Ausbildung abgeschlossen, meistens auch bereits Berufserfahrung. Um aber den Anforderungen des Musikinstrumentenbaus entsprechen zu können, werden sie hier im Be-



trieb weitergebildet. Jeder einzelne muss natürlich ein hohes Interesse für Genauigkeit und präzises Arbeiten mitbringen. Genauigkeit meint hier im Bereich Holzverarbeitung, z. B. beim Bau der Resonanzkörper, eine Maßgenauigkeit von zwei Zehntel Millimeter. Größere Abweichungen vom Maß können unter Umständen den Klang eines Instruments verändern, und das widerspräche dem Qualitätsanspruch unserer Instrumente. Vieles lässt sich nur durch langjährige Erfahrung lernen, beispielsweise das Stimmen der Klangstäbe aus den verschiedenen Materialien. Lange Betriebszugehörigkeit ist deshalb sehr wichtig für uns. Manche unserer Fachleute gehören seit zwei oder drei Jahrzehnten zum Mitarbeiterstamm von Studio 49.

In der Exempla 2000 präsentiert Studio 49 neben Instrumenten des professionellen Orchesterbereichs vor allem Schlaginstrumente, die in der Musikerziehung und Musiktherapie verwendet werden.

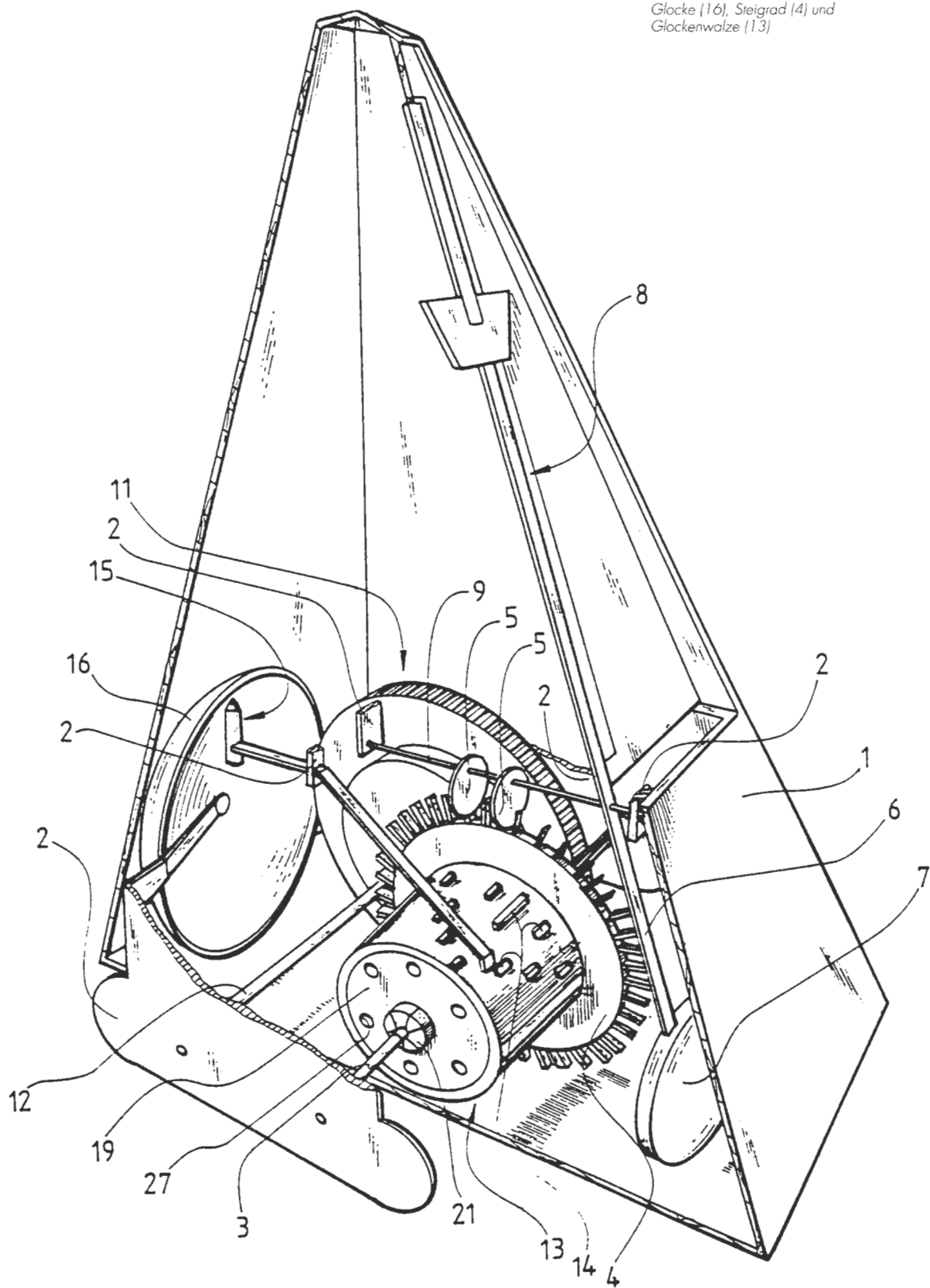
Die Instrumente des Orffschen Schulwerks sind allgemein sehr bekannt, da viele Kindergärten, Schulen und natürlich die Musikschulen heute über ein Orffsches Instrumentarium verfügen. Gerade die musikalische Früherziehung ist ohne diese Instrumente kaum vorstellbar. Die Kinder werden hier

spielerisch an die Musik herangeführt, da die Instrumente des Orffschen Schulwerks leicht spielbar sind und das Musizieren mit ihnen leicht erlernbar ist. Gehörbildung und Rhythmusgefühl werden neben der Freude an der Musik und am gemeinsamen Musizieren auf diese Weise vermittelt.

Das sind auch Aspekte, die den Einsatz dieser Instrumente in der Musiktherapie, im Unterricht und in der Behandlung von behinderten Kindern sinnvoll und wichtig machen. Beispielsweise ermöglichen großvolumige Bass- oder Kontrabass-Klangbausteine hörbehinderten Kindern, Töne zu erfüllen und eine ihnen sonst verschlossene Welt wahrzunehmen. Die Klangbausteine stellen wir seit Ende der 1960er Jahre her. Sie eignen sich hervorragend für die Sonderpädagogik.

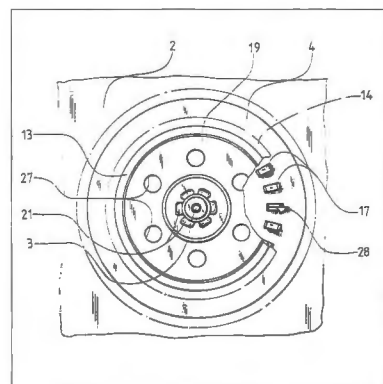
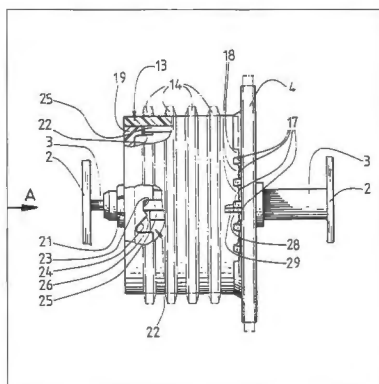
Rhythmus der Metronome

Metronom im Schnitt mit Pendel (8),
Glocke (16), Steigrad (4) und
Glockenwalze (13)



Links:
Darstellung von Glockenwalze und Steigrad

Rechts:
Ansicht in Richtung des Pfeiles A der
nebenstehenden Zeichnung



Präziser Rhythmus Metronome der Firma Wittner GmbH, Isny, Allgäu

Ein Gespräch mit Horst Wittner

Das Metronom ist als Taktmesser wichtiges Hilfsmittel der Komponisten, der Musiker und im Musikunterricht, um musikalische Zeitmaße einerseits festzulegen und andererseits einzuüben. Was die Begriffe Allegro, Adagio, Moderato oder Presto umschreiben, kann mit Hilfe des Metronoms als Zeiteinheit genau definiert und reproduziert werden. Auf die Herstellung der Metronome hat sich die Firma Wittner GmbH in Isny im Allgäu spezialisiert.

Die Exempla 2000 zeigt Metronome des Systems Mälzel, die nach Angaben einer Partitur von György Ligeti präsentiert sind. Ligeti setzt in seiner ungewöhnlichen Komposition, der „Poème Symphonique für 100 Metronome“, zum erstenmal das Metronom als Musikinstrument ein und arrangiert die in unterschiedlichen Geschwindigkeiten eingestellten, hörbaren Taktschläge der Metronome zu einer rhythmischen Komposition.

Herr Wittner, seit wann arbeiten Komponisten und Musiker mit dem Metronom?

Der Komponist György Ligeti verwendet das Metronom wirklich auf einzigartige Weise. Als Taktmesser ist das Metronom seit ungefähr zwei Jahrhunderten im Einsatz. Da das Tempo-Empfinden individuell unterschiedlich ist – es wird im Grunde durch den eigenen Herzschlag gesteuert – ist es verständlich, dass sowohl Komponisten als auch Musiker immer schon daran interessiert waren, das Tempo eines Musikstücks genau bestimmen zu können. In der Musikgeschichte war die Entwicklung des Pendelmetronoms eine wichtige Erfindung, die Johann Nepomuk Mälzel (1772–1838) zu verdanken ist. Mälzel war sowohl Musiker wie auch Feinmechaniker. Er stammte aus Regensburg, wurde 1808 in Wien kaiserlicher Hofkammermaschinist und ließ im Jahr 1816 in Paris das Metronom patentieren und fabrikmäßig produzieren. Ludwig van Beethoven war überzeugt von dieser Erfindung und arbeitete als erster Komponist mit „Mälzels Metronomischen Tempi“.

Was war so „bahnbrechend“ an der Erfindung von Mälzel?

Mälzel führte das doppelseitig schwingende Pendel ein. Er war ja nicht der erste der sich mit dem Thema „Maßeinheit in der Musik“ beschäftigte; so gab es beispielsweise seit 1696 das Fadenpendel von Loulié. Das war ein einsei-

tig schwingendes Pendel, das je nach Länge des Fadens langsamer oder schneller ausschlug. Die entscheidende Neuerung von Mälzel war – wobei er wohl viel den technischen Entwicklungen des Amsterdamer Mechanikers Diederik Nicolaas Winkel zu verdanken hatte – das Pendel doppelseitig schwingend zu konstruieren. Durch ein verschiebbares Gewicht ließ sich die Geschwindigkeit der Bewegung des Pendels verändern und mit Hilfe einer Skala zwischen 40 und 208 Schläge in der Minute genau einstellen.

Beethoven setzte vor jedes Musikstück die Bezeichnung „MM“ als Abkürzung für Mälzel-Metronom und die entsprechende Schlagzahl. Beispielsweise bedeutete die Vorgabe MM 72, dass auf der Skala des Metronoms der Pendelschieber auf den Wert 72 einzustellen war und 72 bedeutet 1/4-Noten pro Minute.

Eine weitere wichtige Neuerung, die Mälzel zu verdanken ist, ist die Hörbarkeit der Schläge. Die Lautstärke der Schläge wurde durch einen Resonanzkasten aus Holz verstärkt. Seit Mälzel haben die Holzgehäuse die typische pyramidenförmige Formgebung, die sich bis heute bewährt hat.

Rhythmus der Metronome

Wann begann die Firma Wittner mit dem Metronombau?

Gustav Wittner gründete 1895 einen feinmechanischen Betrieb in Schwenningen im Schwarzwald und spezialisierte sich kurz darauf auf die Herstellung von Metronomen. Er hatte das Uhrmacherhandwerk gelernt und verstand sich auf ein äußerst exaktes Arbeiten. Sein Sohn Rudolf Wittner, der ab 1921 die Firma leitete und wesentlich vergrößerte, exportierte bereits Metronome in alle europäischen Länder und nach Japan. Nach dem zweiten Weltkrieg konnte man erst ab 1949 wieder mit dem Metronombau beginnen. 1952 erfolgte der Umzug nach Isny auf ein größeres Betriebsgelände. Gemeinsam mit meinem Bruder, Hartmut Wittner, leite ich nun seit 1976 in der dritten Generation die Firma.

Wir produzieren heute über hundert verschiedene Variationen von Metronomen, wobei das System Mälzel und die Taktell Metronome am bekanntesten sind. Daneben stellen wir Saitenstimmer für Violine, Viola und Cello, Saitenhalter mit Feinstimmern, Stimmgabeln und anderes musikalisches Zubehör her.

Welche Qualitätsansprüche sind im Metronombau besonders hervorzuheben?

Ein Metronom muss ähnlich einem Uhrwerk absolut präzise funktionieren, was sowohl von der Technik als auch von den verwendeten Materialien und ihrer Verarbeitung bestimmt wird. Erfahrung und Tradition spielen dabei eine große Rolle. Genauso wichtig ist aber auch die fortwährende Weiterentwicklung, beispielsweise im Bereich neuer Werkstoffe und der Funktions- oder Konstruktionsteile. Viele unserer Erfindungen sind patentiert, inzwischen verfügen wir weltweit über sechzig Patente. Eines der neuesten Patente ist die Glockenradwalze beim Metronom.

Welche Funktion hat diese Glockenradwalze?

Es gibt grundsätzlich zwei Arten von Metronomen, diejenigen mit und diejenigen ohne Glocke. Das Metronom ohne Glocke tickt gleichmäßig gemäß der Einstellung auf der Pendelstange. Die Metronome mit Glocke haben den Vorteil, die Taktarten $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$ und $\frac{6}{8}$ mit Hilfe eines separaten Glockenschlages anzuzeigen bzw. zu betonen.

Vor unserer Entwicklung der Glockenradwalze wurden vier Glockenräder mit jeweils einer anderen Anzahl von Zähnen gestanzt, und die einzelnen Zähne mussten jeweils verrundet, rolliert, werden. Bei der Montage war es äußerst wichtig, dass gewisse

Zähne, bezogen auf die vier Zahnräder, in einer Flucht ausgerichtet wurden. Bei der Glockenradwalze werden die vier Messingräder in einer Einheit aus hochwertigem, technischem Kunststoff gespritzt. Damit erreichen wir wesentlich weniger Fertigungs- und Montageaufwand und eine sichere, beständige Genauigkeit, da die verschiedenen Räder bzw. Zähne immer gleich zueinander stehen. Außerdem ist der technische Kunststoff dem Werkstoff Messing überlegen. Ein Abbrechen von Zähnen, wie das beim Messingrad früher passieren konnte, erfolgt nicht mehr.

Was hat sich im Bereich der Materialien verändert?

Neben den traditionell verwendeten Werkstoffen Holz, Stahl und Messing wurden auch hochwertige technische Kunststoffe eingeführt. Da unsere Metronome weltweit exportiert werden, müssen die jeweiligen klimatischen Verhältnisse des Landes bei der Wahl der Materialien und Verarbeitungstechniken berücksichtigt werden. In Versuchslabors stellen wir die entsprechende Klimasituation nach und treffen danach die Entscheidung über die Materialien und die Oberflächenbehandlung. So können wir Materialschwankungen verhindern, die sich auf die Qualität der Metronome auswirken könnten.



Der Produktionsablauf hat sich in den letzten Jahrzehnten sehr gewandelt. Vieles wird heute von Spezialmaschinen gefertigt, vieles ist aber auch in Ihrem Betrieb nur handwerklich herzustellen.

Die Herstellung geschieht heute weitgehend automatisiert, modernste Fertigungsmethoden und neueste Technologien kommen dabei zum Einsatz. Wir haben eigene Maschinen für die Herstellung der Metronome entwickelt und investieren heute vor allem in die Feinabstimmung der Maschinen, die in ihren Abläufen und ihrer Funktionsgenauigkeit immer weiter perfektioniert werden. Mit CNC-Maschinen ist beispielsweise eine Präzision herstellbar, die mit Handarbeit nicht erreicht werden kann. Die relevanten Teile werden mit einer Genauigkeit von ± 300 stel Millimeter gefertigt.

Die Gehäuse werden aber nach wie vor handwerklich gefertigt, das gilt vor allem auch für die Oberflächenbehandlung. Unsere Metronome werden mit Nitrolack lackiert, der nur eine Schichtstärke von ca. zwei MY hat. Ein automatisches Up-polishen oder Verteilen des Lackes ist nicht möglich, da der Lack über den Kanten brechen würde. Diese Arbeit wird deshalb nach wie vor manuell ausgeführt.

Welche Handwerke sind an der Herstellung eines Metronoms beteiligt?

Das sind vor allem die traditionell im Metronombau beschäftigten Uhrmacher, Feinmechaniker, Oberflächenbearbeiter und Schreiner, heute gehören auch die Formenbauer und Kunststofftechniker dazu. Wir beschäftigen heute 110 Mitarbeiter, die teilweise schon sehr lange bei uns sind. Da wir

auch alle für die Fertigung benötigten Spezialwerkzeuge selbst an CAD-Anlagen entwickeln und herstellen, führen wir außerdem eine eigene Schlosserei und Werkzeugmacherei.

Rhythmus der Metronome



Poème Symphonique für 100 Metronome (1962)

György Ligeti

Die Idee einer mechanisch tickenden Musik verfolgt mich seit meiner Kindheit, sie verbindet sich mit Phantasien eines klingenden Labyrinths und mit den in der Unendlichkeit sich verlierenden Bildern, die entstehen, wenn man sich in zwei parallel aufgestellten Spiegeln betrachtet.

Ich entwarf das Stück für einhundert Metronome 1962 während der Arbeit an „Aventures“. Bei der Ausarbeitung der damaligen Spielanweisung half mir Franz Willnauer, er schlug auch den leicht ironischen Titel „Poème-symphonique“ vor.

Die erste Aufführung fand am 13. September 1963 im Festsaal des Rathauses der Stadt Hilversum, Holland, statt und verursachte einen fürchterlichen Skandal. Ich dirigierte, die Metronome wurden von zehn Teilnehmern des Kompositionskurses der Stiftung

Gaudeamus „gespielt“. Der Leiter der Stiftung, Walter Maas, hatte einen Metronomhersteller überredet, uns einhundert Instrumente auszuleihen. Die Mitwirkenden traten im Frack auf, um einen festlichen Charakter der Aufführung zu erzielen.

Bei der Aufführung in Hilversum zogen die „Spieler“ die einzelnen Metronome auf und stellten sie auf verschiedene Geschwindigkeiten ein. Nachdem alle Instrumente in Gang gesetzt worden waren, verließen sie den Saal, so dass die Instrumente nach und nach von allein abliefen, erst die auf schnellere Tempi eingestellten, dann allmählich die langsameren. Nach Erfahrungen mit einer Anzahl von Aufführungen habe ich später den Ablauf des Stückes insofern verändert, als das gesamte Stück ohne sichtbare menschliche Hilfe sich selbst „interpretiert“: die Metronome werden in Gang gesetzt, be-

vor das Publikum in den Saal tritt. So wird das Publikum nur mit den tickenden Instrumenten konfrontiert, und der mechanische, automatische Charakter der Musik ist gewährleistet.

Der Verlauf des Stückes besteht aus einem einzigen großen Bogen, einem rhythmischen Diminuendo. Zu Beginn ticken so viele Metronome durcheinander, dass der resultierende Gesamtklang kontinuierlich zu sein scheint. Mit dem Stehenbleiben der ersten Metronome verdünnt sich der statisch gleichmäßige Klang, allmählich schälen sich komplexe Rhythmen aus dem gemeinsamen Klangband heraus. Diese rhythmischen Strukturen werden mit dem allmählichen Ausbleiben von immer mehr Instrumenten deutlicher; mit der Abnahme der Komplexität wächst die rhythmische Differenziertheit. Gegen Ende des Stückes, bei nur noch wenigen tickenden Instrumenten, nimmt die Differenziertheit wieder ab; das rhythmische Muster wird immer regelmäßiger. Wenn nur noch ein Metronom tickt, ist das Muster vollkommen periodisch.

Der Formgedanke des Stückes basiert auf dem Wechselspiel zwischen individuellen determinierten periodischen Rhythmen und einer zusammengesetzten, polyrhythmischen Gesamtstruktur. Zwar ist diese rhythmische Ge-

samtstruktur auf einer mittleren Ebene indeterminiert – das lokale Ergebnis der Addition der verschieden langen Einzelperioden ist zufällig –, doch ist sie auf einer höheren Ebene wiederum determiniert, nämlich auf der Ebene der zeitlichen Entfaltung der Gesamtform. Diese Gesamtform besteht aus drei Phasen: Gleichmäßigkeit – allmähliche Strukturiertheit – Gleichmäßigkeit, wobei die anfängliche Gleichmäßigkeit Resultat einer kollektiven Verwischung ist, die Gleichmäßigkeit des Schlusses sich aber aus der Periodizität des Tickens des einzig übriggebliebenen Metronoms ergibt. Die drei Phasen sind nicht voneinander abgegrenzt, sondern das rhythmische Geschehen geht von einer Phase allmählich und weich in eine andere über. Dies ist scheinbar ein kontinuierlicher Vorgang, doch besteht er im einzelnen aus diskontinuierlichen Momenten, da die einzelnen Metronome plötzlich aussetzen. In der verdünnten Phase, wenn nur noch wenige Instrumente ticken, wird die Diskontinuität hörbar, am krassesten beim Verstummen des letzten Metronoms.

„Poème Symphonique für 100 Metronome“ verlangt nach geduldigem, sich viel Zeit nehmendem Hören, nach dem allmählichen Sich-Einleben in den Vorgang der graduellen rhythmischen Transformation.

Auszug aus der Partitur „Poème Symphonique für 100 Metronome“ von György Ligeti, Abdruck des Textes und des Fotos mit freundlicher Genehmigung des Verlags Schott Musik International GmbH & Co. KG, Mainz

Das Glasklangwerk

Das Glasklangwerk von Josef Anton Riedl

Josef Anton Riedl arrangierte für die Exempla 2000 – Rhythmus eine Neuinterpretation seiner Komposition „wu-tkar; ssla ztastal-

tkarbu,“ deren aufsehenerregende Erstaufführung bei den Donau-
eschinger Musiktagen 1995 zu
sehen und zu hören war. Vorläufer
dieser Komposition waren die
„glas-spiele“ beim Steirischen
Herbst in Graz 1977.

Die Exempla zeigt das Glasklang-
werk von Josef Anton Riedl in ei-
ner neuen Aufstellung unter dem
Titel „uschipssta! ssuw,“ die mit
neu komponierten Geräuschfol-
gen bespielt wird.

wu-tkar; ssla ztastal-tkarbu,
Josef Anton Riedl, Lautgedicht 1995

schomm mm, ————— langsam
gil l
lupr r,
nulol
rotok-kotor-issgoss-uschipssta!

..
..
parnaz: ————— weniger langsam
ssurgin-kimmas, ————— langsam accelerando
noltisch-ap-kisso, —————

rglns, —————
igni, —————
ponnuisso, —————
ripossutuo, —————
mmassmmamm, ————— sehr schnell ————— flüstern
mmmmmmass,
irigalupirta, ————— sehr langsam

ossokolorommorolokosso-
schakagakasch,
itsoschunna ————— accelerando ————— normal sprechen
itsoschunn,

itso, .
its, ————— schnell
.. ————— langsam

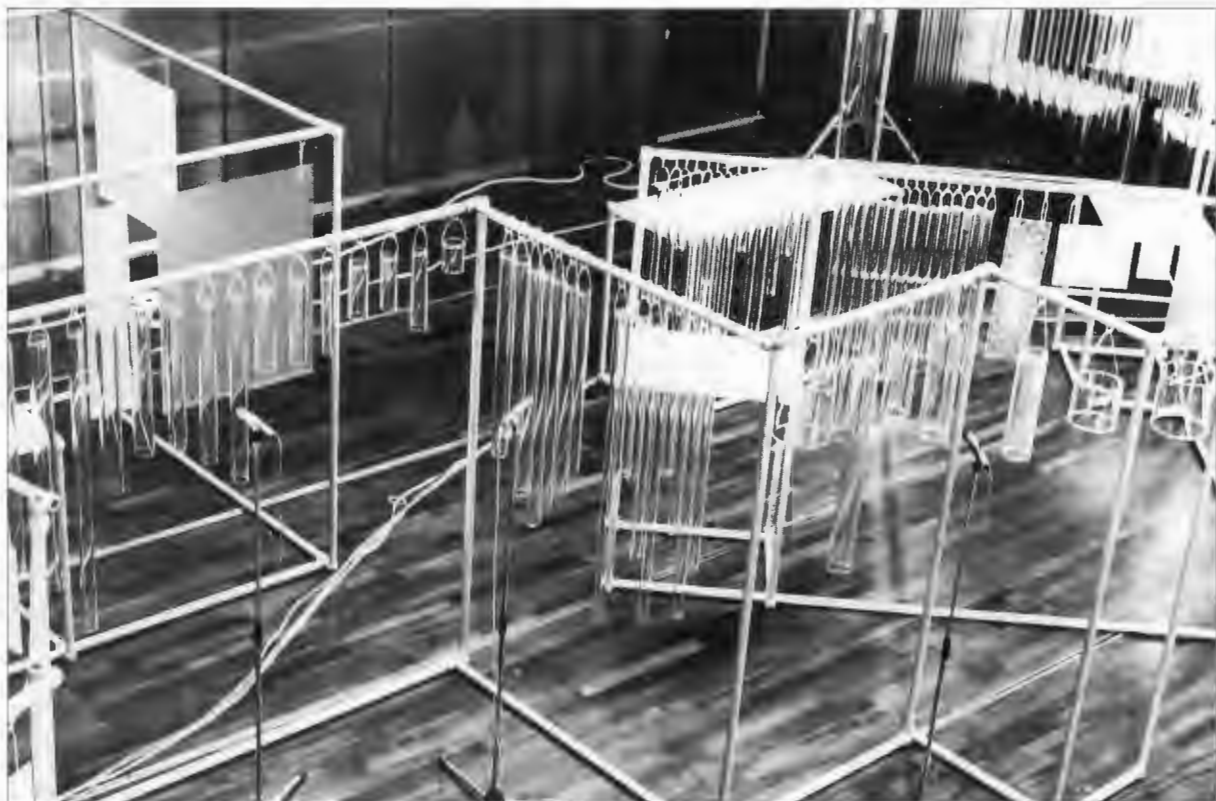
..
its, ————— schnell
itso, ————— ritardando

itsoschunn, .
itsoschunna, ————— langsam
an nu scho sti, ————— so schnell als möglich — flüstern — staccatissimo

„rotok-kotor-“ flüstern,
ab „issgoss-uschipssta!“
normal sprechen

Jede Zeile von etwa gleicher
Dauer.
Tendenziell: wenig Text in der
Zeile = gedehnter, langsamer,
mehr Text in der Zeile =

gedrängter, schneller sprechen.
„mm“, „l“, „t“ stimmhaft.
Angaben in kursiv gelten so
lange, bis sie von neuen abgelöst
werden.



**glas-spiele
instrumentarium**
(uraufführung „steirischer
herbst“/graz)

im instrumentarium befinden sich u. a. zwei ca. 3 m hohe, nach bildnerischen Gesichtspunkten gestaltete Gerüste aus Leichtmetallröhren, die jeweils auf einer Bodenfläche von ca. 3 m stehen. an jedem Gerüst, „system“, jeder „struktur“ sind hängend mehrere achterbahnartig verlaufende Glasröhrenbahnen (-leitungen) unterschiedlichen Ausmaßes angebracht, zusammengesetzt aus u-, s- und anders geformten sowie aus gerade belassenen Glasröhrenstücken.

in die Öffnungen der Glasröhrenbahnen oben werden jeweils in bestimmten zeitlichen Abständen sehr kleine, kleine etc. murmeln aus Glas, einzeln oder zu mehreren, eingegeben. sie treffen am Ende der Bahnen in darunterliegenden dünnen, dicken, hohen

und breiten Glasgefäßen ein. es entstehen verschieden lang dauernde Folgen von roll-, stoß- und fallgeräuschen, die mittels an den Glasröhren und -gefäßen, aber auch am Gestänge der Gerüste befestigten zahlreichen Kontaktmikrophonen und durch entsprechendes Aussteuern am Mischpult über Lautsprechergruppen im Veranstaltungssaal speziell verräumt und Lautstärkemodifiziert gehört werden können.

**wu-ikar; ssla ztastal-ikarbu,
instrumentarium**
(uraufführung „donaueschinger
musikstage“)

im instrumentarium befinden sich diesmal u. a. sieben verschieden hohe und breite, nach bildnerischen Gesichtspunkten gestaltete Gerüste aus Leichtmetallröhren. an jedem Gerüst sind hängend mehrere achterbahnartig verlaufende Glasröhrenbahnen angebracht.

den geräuschfolgen der glas-spiele sind hier noch lautgedichtreihungen zugeordnet.

**usshipssta! ssuw,
skulptur**
(ausstellung „exempla 2000 –
rhythmus“)

nun ein einziges, jedoch ca. 4,5 m hohes Grossgerüst aus Leichtmetallröhren.

an dem Großgerüst sind hängend viele achterbahnartig verlaufende Glasröhrenbahnen unterschiedlichen Ausmaßes angebracht.

das Publikum hält sich rings um die Skulptur auf. hinter ihm gelangt über Lautsprechergruppen in besonderer Aufstellung eine neue Montage von Geräuschfolgen und Lautgedichtreihungen aus „wu-ikar; ssla ztastal-ikarbu,“ zur Einspielung. die Ausleuchtung der Skulptur geschieht durch eine ungewöhnlich große Anzahl von Spots.

technische Realisation:
zoro babel, Gunther Massury.

Das Glasklangwerk

Der Musiker und Komponist Josef Anton Riedl

Josef Anton Riedl ist in München geboren und begann seine Studien bei Carl Orff und Hermann Scherchen. Wichtige Anregungen erhielt er von Pierre Schaeffer. Mit Herbert Barth, Reiner Bredemeyer und Eckart Rohls rief er die Deutsche Sektion der „Jeunesses Musicales“ ins Leben, für die er leitend tätig war und zahlreiche Veranstaltungen durchführte. Er initiierte die Gründung des Siemens-Studios für elektronische Musik, München, und war lange Zeit dessen künstlerischer Leiter. Über elektronische Musik europäischer Studios erarbeitete er mit Stefan Meuschel eine filmische Dokumentation.

Für die Stadt München übernahm Josef Anton Riedl die Programmgestaltung und die Organisation der Veranstaltungsreihen „NEUE MUSIK München“, „NEUER FILM München“ und „jazz“ sowie „Neue Musik in der Schule“ und „Traditionelle außereuropäische Musik“. Außerdem gründete und leitete er das „KULTUR FORUM“ der Stadt Bonn und konzipierte und organisierte die „Tage neuer Musik“ ebendort, für die er auch Sonderveranstaltungen durchführte.

In der Zusammenarbeit mit Film- und Theaterregisseuren, Malern und Architekten (Lencia, Kristl,

Reitz/Kluge; Kortner, Kroetz; Hajek; Nestler, Ruhnau) entstanden mehrere Projekte wie „die Utopien“, „100 Blatt Schreibblock“, „Kommunikation“, „Geschwindigkeit“ (Filmfestspiele Cannes), „Unendliche Fahrt“ (Internationale Verkehrsausstellung München); „Der Sturm“, „Bauern sterben“; „Spielstraße“ (Kunstprogramm Olympische Spiele München).

Josef Anton Riedl realisierte mit der von ihm gegründeten Gruppe „MUSIK/FILM/DIA/LICHT-Galerie“ auf in- und ausländischen Festivals Multimedialkompositionen („KLANG/LICHT/DUFT-Spiele“), audiovisuelle Environments („Metallophonic Raum-Klangwerkstatt“, „KLANGLEUCHTLABYRINTH – Tropfenabläufe/Verspannung“, „KLANG-EXKURSION“ für in der Natur vorgefundene Materialien) und audiovisuelle „Events“ („Douce-Amère“), Konzerte (Schlagzeug- und elektroakustische Musik, vokale und instrumentale Lautgedichte), Konzerte und Ausstellungen mit selbstgebauten Instrumentarien („Paper Music“, „Paper Music II“, „Glas-Spiele“), Ausstellungen mit „Optischen“ und „Akustischen Lautgedichten“, Installationen (J. A. Riedl – „Multi Media“, „Neue Instrumentarien“, „Lautmusik“, „Klangleuchtstrukturen“), Projekte für Kinder, Laien und Körperbehinderte.

Die musikalisch-künstlerische Tätigkeit Josef Anton Riedls wurde mit vielen bedeutenden Auszeichnungen und Preisen gewürdigt. Seine Kompositionen sind überwiegend bei den Verlagen Scholz, Schwamm-Bagel und der Edition Zank erschienen.

Zur Uraufführung von „wu-tkar; ssla ztastal-tkarbu“

„... Die faszinierendste Komposition bei diesem Festival bezog ihre klangliche Brisanz und Spannung genau aus jenem Schnittpunkt zwischen avancierter Klangerfindung und adäquater Aufführungspraxis: Josef Anton Riedls audiovisuelles Event mit dem unaussprechlichen Titel ‚wu-tkar; ssla ztastal-tkarbu‘. Vorgeführt wurde von neun bewundernswert präzise agierenden Ausführenden zugleich die Entstehung von Klängen und deren Ergebnis Musik. Die Instrumente auf der Bühne und im Saal – sieben aus achterbahnartig verschlungenen Glasröhren extra für diese Komposition gebaute, übermannshohe futuristische Skulpturen, versehen mit Kontaktmikrophonen, dazu Glasplatten, -stäbe und zahllose -kugeln verschiedenster Größe – ließen Klang zu einem auditiven und zugleich visuellen Erlebnis werden. Doch nicht allein die klangliche Unverbrauchtsein dieses Riesels, Zerberstens, Knirschens, melodi-

schen Surrens, Klackens, rhythmischen Lautierens oder Klatschens machte das Besondere dieser Musik aus. Vielmehr ergab es sich aus dem jeweiligen Rhythmus der Aktionen, bei den Glasröhren bestimmt durch Neigung und Winkel der von Riedl ersonnenen Konstruktion, wie überhaupt durch die zeitliche Vernetzung und spannungsreiche Dramaturgie der drei dosiert eingesetzten Klangebenen. Ebenso wie Entstehung und „Werk“ waren Instrument und Komposition eins, war Hören unvorhersehbar, ja abenteuerlich geworden...“ (Kunst & Kultur, 8/1995)



Die Glasbläserei Josef Schmitz

Das Biegen und Formen der Glasröhren für das Glasklangwerk wurde von der Glasbläserei Josef Schmitz, München-Sendling, ausgeführt. Dieser seit 1963 bestehende Meisterbetrieb, der zwischen drei bis fünf qualifizierte Fachkräfte des Glasapparatebaus beschäftigt, stellt heute hauptsächlich spezielle Glasapparate als Einzelanfertigung oder in kleine-

ren Serien her. Die Fertigungsaufträge kommen aus allen Bereichen der Forschung, von Universitäten und Fachhochschulen, Versuchslabors in Krankenhäusern und der Großindustrie, der Laborindustrie und Medizintechnik sowie von vielen kleineren Betrieben, die für Physik oder Chemie innovativ tätig sind.

Rhythmus der Tageszeiten

*Szene aus Venus und Adonis von Werner
Henze, Bayerische Staatsoper München,
Lichtinszenierung verschiedener Tageszeiten*





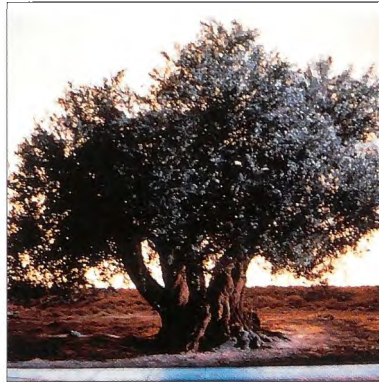
Rhythmus der Zeit

Elementarster, alles Leben bestimmender Rhythmus ist der Wechsel von Sonne und Mond, von Tages- und Jahreszeiten, von Wärme und Kälte, von Erblühen und Verwelken, von Geburt und Tod. Alles, was uns Menschen betrifft, können wir unter dem rhythmischen Aspekt betrachten, hinterfragen und zu erklären versuchen. Lebensrhythmus und Zeitenrhythmus sind, wenn wir an Tätigsein und Ruhen, an Tag und Nacht oder an Sommer und Winter denken, aufs Engste mit den Veränderungen und Erscheinungen des natürlichen Lichts verbunden. In umgekehrter Weise kann künstliches Licht den Zusammenhang von Zeit und Rhythmus sichtbar machen, ein Thema, das in fast jeder Theateraufführung erlebt wird. In Zusammenarbeit mit der Bayerischen Staatsoper München konnte für die Exempla 2000 ein Beitrag realisiert werden, der zum einen den Aspekt Rhythmus und Zeit in einer Lichtinszenierung visualisiert, zum anderen einen Blick auf das Handwerk am Theater werfen möchte.

Die Arbeit der Handwerker am Theater geschieht in den langen Vorbereitungszeiten, bis eine neue Inszenierung präsentiert werden kann, oder während der Aufführung im Hintergrund, für die Zuschauer nicht sichtbar. Normalerweise macht sich niemand Gedanken darüber, wie viele Handwerker und wie viele verschiedene Handwerksberufe nötig sind, um ein Theaterstück oder eine Oper zu inszenieren. An einem großen Haus wie der Staatsoper in München gibt es Werkstätten für Schreinerei, Schlosserei und Dekoration, den Malersaal, die plastische Werkstätte. Alle Mitarbeiter verfügen über eine handwerkliche Grundausbildung, die seit einigen Jahren auch am Theater absolviert werden kann. Den verschiedenen Aufgabenbereichen stehen die Meister vor, die die Meisterprüfung der Handwerkskammer abgelegt haben. Seit 1998 gibt es außerdem den Ausbildungsberuf Fachkraft für Veranstaltungstechnik, der ebenfalls mit der Meisterprüfung abgeschlossen werden kann.

Die Exempla 2000 stellt zwei Handwerksberufe am Theater vor, den Lichtgestalter und den Bühnenplastiker, für die in den letzten Jahren neue Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten geschaffen wurden. Die Lichtinszenierung zum Thema Rhythmus und Zeit entwickelte der Lichtgestalter Wolfgang Frauendienst, der 20 Jahre Leiter der Beleuchtung an der Münchner Staatsoper war. Bespielungsobjekt auf der Bühne der Exempla ist ein großer Olivenbaum, eine Theaterplastik, die in der bühnenplastischen Werkstatt der Bayerischen Staatsoper unter Leitung von Peter Pfitzner für das Stück *Venus und Adonis* angefertigt wurde.

Rhythmus der Tageszeiten



Tageszeiten – eine Lichtinszenierung

Ein Gespräch mit dem
Lichtgestalter
Wolfgang Frauendienst

Rhythmus und Zeit, wie veranschaulichen Sie dieses Thema in Ihrer Lichtinszenierung?

Die Lichtinszenierung spiegelt die Veränderungen des natürlichen Lichts im Laufe eines Tages wider. Licht benötigt immer eine Projektionsfläche. In der Exempla ist das der Olivenbaum, der kontrastreiche Schattenwirkungen erlaubt und auf den die Lichtkonzeption thematisch abgestimmt ist. Mit Baum assoziieren wir Natur, mit der Beleuchtung entsprechend natürliches Licht, mit den Veränderungen des Lichts nehmen wir den Rhythmus der Zeit wahr.

Die Beleuchtung beginnt von links. Die Sonne geht auf. Früh am Morgen trifft goldenes Morgenlicht auf den Stamm des Olivenbaumes. Die Sonne wandert, das Licht wird immer heller, bis mittags hellstes Sonnenlicht die Baumkrone ausleuchtet. Dann kommt das

Licht von der anderen Seite der Bühne, die Sonne senkt sich allmählich. Sanftes Abendlicht breitet sich aus. Langsam wird es dunkel bis der Mond mit seinem kalten blauen Licht die Szene erhellt.

Wie haben Sie dieses Lichtkonzept technisch realisiert?

Für die unterschiedlichen Beleuchtungswinkel benötigt man mehrere Scheinwerfer, die an einem die Bühne umspannenden Rahmengerüst befestigt sind. Auch die Farbe des Lichts verändert sich im Tageslauf. Deshalb haben die Projektoren verschiedene Farbfilter. Im Theater arbeitet man heute auch schon mit Scheinwerfern, die mit einem ferngesteuerten Farbwechsler ausgestattet sind – eine sehr kostenintensive Ausstattung, die für dieses Projekt nicht in Frage kam. Anstelle dessen werden auf der Exemplabühne relativ viele Beleuchtungsgeräte mit festen Farbfolien benötigt; eine Lösung, die optisch genauso wirksam ist.

Weitere Lichtquellen sind hinter dem sogenannten Bühnenhimmel angebracht. Das ist eine Spezialfolie, die wie eine matte Scheibe wirkt und die Leuchtgeräte im Hintergrund der Bühne verdeckt. Mit diesen Lichtgeräten wird die Szene von rückwärts beleuchtet. Auch dieses Licht verändert sich, ein Projektor lässt außerdem den Mond erstrahlen.

Wie gelingt das Zusammenspiel der verschiedenen Lichtquellen?

Jedes Beleuchtungsgerät hat einen eigenen Stromkreis, der an einen Regler angeschlossen ist, um die Helligkeiten verändern zu können. Die Regler oder Dimmer, wie man sie auch nennt, sind an einem Steuerpult zusammengefasst und von hier aus leicht zu bedienen. Man kann nun jede Lichtquelle heller oder dunkler dimmen, Überschneidungen erzeugen und damit Lichtübergänge schaffen, also den eigentlichen Lichtrhythmus herstellen. Ist der Lichtablauf festgelegt, wird er im Computer gespeichert und ist damit jederzeit abrufbar. Ganz wichtig ist aber, dass Unterbrechungen möglich sind, der Beleuchter immer eingreifen kann.

Wenn auch in kleinem Maßstab, Sie haben bei dieser Lichtinszenierung die moderne Beleuchtungstechnik verwendet, ähnlich wie sie auch in den Theaterhäusern eingesetzt wird. Was gehört außerdem zu einer Beleuchtungs-ausstattung eines großen Hauses wie der Bayerischen Staatsoper?

Nur zum Vergleich: in der Lichtinszenierung der Exempla habe ich 24 Stromkreise verwendet, in der Staatsoper sind es bei einer Aufführung ungefähr 1000. Ein Theaterraum hat keine Fenster, deshalb muss alles, was der



Zuschauer sehen soll, mit künstlichem Licht beleuchtet werden. Dieses Licht muss einerseits einen gewissen Helligkeitsgrad erreichen, andererseits soll es bestimmte Lichtstimmungen, Tageszeiten oder Spielräume erzeugen und gestalten. Eine Vielzahl verschiedener Spezialleuchten mit einer Leistung von 500 bis 10 000 Watt werden verwendet. Das sind Strahler und Fluter für diffuses, weiches Licht und Scheinwerfer verschiedenster Bauart für gebündeltes Licht, das über größere Entfernungen, etwa aus dem Zuschauerraum oder von Beleuchtungsbrücken und Galerien, noch wirksam sein muss.

Da die eigentliche Lichtleistung nur etwa 20 Prozent der elektrisch zugeführten Leistung erreicht – der Rest ist Wärme – ist für eine helle Sonnenscheinszene eine große Anzahl Geräte erforderlich, für eine Mondscheinszene braucht man nicht viel weniger, da die vor die Leuchttöfnung gesteckten blauen Farbfilter ebenfalls viel Licht absorbieren und in Wärme umsetzen. Hat man in einer Aufführung einen Übergang von Tag zur Nacht, benötigt man zwei Gruppen Leuchtgeräte. Werden zusätzlich noch Spezialeffekte gewünscht, etwa Verfolgungsscheinwerfer für Darsteller, Projektionen wie Wolken auf einem Himmel oder eine Beleuchtung mit speziellem Einfallswinkel wie Rücklicht,

das die Plastizität und die Bühnentiefe erhöht, so werden dafür weitere Geräte verwendet.

Die vielen Leuchtgeräte werden heute mit Hilfe eines Computers koordiniert. Wie geschah das früher?

Größere Anlagen wurden bis etwa vor 30 Jahren über ein Stellwerk bedient. Viele Stromkreisregler wurden über Drahtseile einzeln zu Hebeln, die auf einer gemeinsamen Welle montiert waren, geführt und konnten einzeln oder mit der Achse gekuppelt, bedient werden. Technische Verfeinerungen erlaubten eine gegenläufige Bewegung, so dass man helleres und dunkleres Licht bei gleicher Achsdrehung bewirken konnte. Ganz außer Acht gelassen war hier der Zeitfaktor. Es lag ganz im Gefühl des Beleuchters, das richtige Zeitmaß einzuhalten. Da diese Stellwerke wegen der begrenzten Seillängen immer in der Nähe der Regler untergebracht werden mussten, lagen sie meistens auf einer Bühnenseite. Das erschwerte die Sicht auf das Bühnengeschehen. Außerdem wurden diese Anlagen mit den steigenden Forderungen der Regie nicht mehr fertig. Mehrere Personen mussten zusätzlich zur Achsbewegung viele Einzelhebel bedienen. So wurde die präzise Kontinuität der Aufführungen immer ungenauer.

Mit der technischen Möglichkeit, die Regler auf elektrischem Wege zu steuern und damit die Drahtseile und mechanischen Hebel nicht mehr zu benötigen, konnten die Stellwerke zu Stellpulten mit kleinen Schieberegler reduziert werden. Da die Verbindungsleitungen beliebig lang sein konnten, wurde nun hinter dem Zuschauerraum der Arbeitsraum für den Beleuchter eingerichtet, so dass er das Geschehen auf der Bühne zentral mitverfolgen konnte.

Heute leistet der Computer alle Aufgaben wie Auswahl der Stromkreise, ihre Helligkeiten, ihre Veränderungszeiten, die Verbindung vieler Stromkreise zu Lichtgruppen und vieles andere mehr. Aus den Hebeln und Schieberegler wurden Tasten, angeordnet in einem Tastenfeld, übersichtlich in der Topografie der Bühne und auf kleinstem Raum zusammengefasst. Eine große Anzahl von Lichtstimmungen, vereinigt zu einem Paket einer ganzen Inszenierung, versehen mit Texten, Anmerkungen, Stichworten, Veränderungszeiten, Farbwechslern, Fernsteuerungen werden auf Bildschirmen angezeigt, auf Disketten gespeichert und stehen für alle Vorstellungen bereit. Man kann in Sekunden schnelle Lichtstimmung nach Lichtstimmung mit allen Details, die ein einzelner Mensch nicht mehr beherrschen könnte, abrufen.

Rhythmus der Tageszeiten



Rechte Seite: Am Lichtregiepult

Übernimmt der Rechner heute alle Aufgaben, oder was bleibt in der Hand des Beleuchtungsmeisters?

Dem menschlichem Auge im Blick auf das Bühnengeschehen und dem Ohr in der Wahrnehmung von Wort und Musik bleibt es vorbehalten, im richtigen Augenblick die richtige Lichtstimmung auf die Bühne zu bringen. Zu viele Unwägbarkeiten stehen einem automatischen Lichtablauf im Wege. Ein Schauspieler ändert seinen Text, steht woanders als geprobt, ein Dirigent ist schneller oder langsamer oder eine Verwandlung klappt nicht. Immer muss der verantwortliche Bediener mit Blick auf das Geschehen bereit sein, in den Computerablauf eingreifen zu können, der darauf eingerichtet ist, Änderungen gleich welcher Art für den Augenblick, im Voraus, für die derzeitige Vorstellung oder auch für alle kommenden Aufführungen entgegenzunehmen und zu speichern, ohne den laufenden Vorgang zu unterbrechen.

Wie kann man sich den Entwicklungsprozess eines Lichtkonzepts für eine Aufführung vorstellen?

Wird beispielsweise eine Oper zur Neuinszenierung vorgesehen, treffen sich bis zu zwei Jahre vorher Dirigent, Regisseur, Bühnenbildner, Kostümbildner und Lichtgestalter. Sind sich Regisseur und

Bühnenbildner einig, kann der Lichtgestalter schon etwas dazu tun. Mit der genauen Kenntnis aller Möglichkeiten seiner Anlage kann er Vorschläge für Lichteffekte, Lichtwechsel und Farbwirkungen anbieten. Anhand der Grundrisse und Schnittzeichnungen – die Originaldekoration ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht gebaut – ist es prüfbar, ob diese oder andere Lichteinfallswinkel möglich sind, wo Geräte aufgestellt werden können und ob Spezialgeräte gebaut, geliehen oder gekauft werden müssen. So entsteht ein Lichtkonzept für das Werk.

An den technischen Einrichtungen, wenn die Dekorationen, das Bühnenbild, erstmals aufgebaut werden, müssen die genauen Positionen der Leuchtgeräte fixiert werden. Bei den Beleuchtungsproben werden dann anhand des Lichtkonzepts die Einstellungen ausgearbeitet. Lichtstatisten auf der Bühne gehen die Positionen der Darsteller ab, um die Lichtwirkungen zu überprüfen. Oft werden die Kostüme aus den Werkstätten geholt, um die Wirkung der Farben zu kontrollieren. Die einzeln erarbeiteten Lichtstimmungen werden dann dem Fortgang der Handlung entsprechend zu Lichtübergängen aneinandergereiht. Von einem Beleuchtungsinspizienten werden die Lichtstimmungen mit Anfang und Ende im Klavierauszug eingetragen und

bei den Aufführungen angesagt, damit das Zusammenspiel von Musik, Regie und Bühnenbild mit dem Bühnenlicht reibungslos funktioniert.

Seit wann werden Theateraufführungen mit künstlicher Beleuchtung inszeniert?

Unsere Beleuchtung heute findet ihre Ursprünge in den Inszenierungen des Barocktheaters. Vorher, beispielsweise im antiken Theater, spielte man tagsüber und machte sich den Wechsel des Sonnenlichtes bis zum Sonnenuntergang für den Ablauf der Handlung zunutze. Fackeln halfen bei Beginn der Dunkelheit zum Erkennen der Szene. Ihr im Wind bewegtes Licht und die tanzenden Schatten wurden in die Spiele miteinbezogen. Die mittelalterlichen Mysterienspiele, die Fastnachts- und Meistersingerspiele, sie alle fanden bei Tageslicht statt, wobei durchaus schon Lichteffekte in Form von pyrotechnischen Blitzen oder Feuerfontänen eingesetzt wurden. Aus dem Jahr 1545 gibt es einen Bericht über die Verwendung einer mit farbigem Wasser gefüllten Glaskugel, einer sogenannten Schusterkugel, die das Licht einer Öllampe bunt verstärkte. Das Barocktheater entwickelte dann die komplette künstliche Bühnenbeleuchtung.

Über einen langen Zeitraum blie-



ben der Kienspan, die Kerze und die Öllampe die einzigen Lichtquellen. Um eine Steigerung der Beleuchtung zu erhalten, gab es viele Experimente, zunächst um die Zahl der einzelnen Lichter zu erhöhen. So wurden Ständer mit übereinander angebrachten Kerzen hinter den seitlichen Kulissen aufgestellt, um die nächste Kulissenreihe zu beleuchten. Am vorderen Rand der Bühne standen oft dicht nebeneinander kleine Lampen, die zum Zuschauerraum hin abgedeckt waren. Selbst für die oberen Soffitten und den Abschlussprospekt gab es Stangen mit Reihen von Lichtern.

Eine wesentliche technische Verbesserung brachte die Einführung der Gasbeleuchtung 1818 im Londoner Covent Garden. Die Gaslichter konnten über die Gaszuleitung mit Hilfe von Absperrventilen reguliert und in ihrer Helligkeit differenziert werden. So er-

zielte man den Effekt des Aufhellens und Eindunkelns. Um eine Berührung der Flammen mit dem Papier oder dem Stoff der Kulissen und Soffitten zu vermeiden, erhielten die Brenner Schutzkörbe aus Draht oder Glaszylinder. Diese Glaszylinder wurden mit verschiedenen Farben rundherum eingefärbt, und mittels eines Drehmechanismus konnte man die Szenen jetzt mit farbigem Licht gestalten.

Viele Bühneneffekte wurden bis ins 20. Jahrhundert trotz der großen Brandgefahr mit offenem Licht erzeugt. Ab wann setzte man das elektrische Licht im Theater ein?

Bei der Uraufführung von Meyerbeers Oper *Der Prophet* in Paris erlebte das elektrische Bogenlicht 1849 seine erste Anwendung für den Lichteffect der aufgehenden Sonne. Aber es vergingen noch

über 30 Jahre, bis das Hoftheater in Dresden als erstes Theater mit einer elektrischen Beleuchtung ausgerüstet wurde; es folgten die Opernhäuser in Berlin, München und Stuttgart. Ab 1918 gab es leistungsstarke Glühlampen, die man in ein Gehäuse mit Spiegel und Linse einbauen konnte. Der Scheinwerfer, der Projektor, war geboren und erlaubte Licht über größere Entfernungen zu schicken und Farbstimmungen zu erzeugen, Darsteller herauszuheben oder Szenenflächen zu begrenzen.

Sie sind seit 45 Jahren als Beleuchter tätig und haben die großen technischen Veränderungen dieses Berufes miterlebt. Haben sich denn auch neue Aus- oder Fortbildungsmöglichkeiten entwickelt?

Ein wichtiger Schritt wurde in den letzten Jahren getan. Es wurde die Möglichkeit geschaffen, die hand-

Lichtgestalter am Theater

*Konstruktion des Olivenbaums mit
Styroporummantelung*

werkliche Grundausbildung im Theater zu absolvieren. Von der Handwerkskammer geprüfte Meister bilden Elektriker, Elektroniker, Schlosser und Schreiner zu „Veranstaltungstechnikern“ aus. Früher lernte man in einem theaterfremden Betrieb, kam dann an das Theater und lernte erst jetzt die besonderen Anforderungen kennen, die das Theater stellt. Nach vier Jahren konnte man die Prüfung zum staatlich geprüften Beleuchtungsmeister ablegen. Auch ich bin diesen Weg der Ausbildung gegangen. Sehr wichtig ist es darüberhinaus, Erfahrungen an verschiedenen Theatern unter mehreren Regisseuren und Bühnenbildnern zu sammeln. Das kann die Arbeit unglaublich bereichern. Seit kurzem gibt es eine neue Weiterbildungsmöglichkeit zum Lichtgestalter an der Münchner Theaterakademie.

Können Sie uns zum Abschluss noch einige Stationen Ihres beruflichen Werdegangs erzählen?

Ich war im Laufe meiner Berufstätigkeit an neun Theatern beschäftigt. 1960 kam ich an das Münchner Prinzregententheater unter Prof. Hartmann und konnte drei Jahre später die Beleuchtung am Nationaltheater mitaufbauen. Dann ging ich nach Stuttgart, daraufhin nach Hamburg, wo ich unter August Everding arbeitete. Als

Prof. Everding nach München berufen wurde, nahm er mich sozusagen mit. Von 1977 bis zu meiner Pensionierung 1992 war ich Leiter der Beleuchtung an der Staatsoper. Wir arbeiten hier in einem großen Team, das aus vier Beleuchtungsmeistern und 25 Beleuchtern besteht. Bei einer Aufführung sind meistens 10 bis 15 Leute beschäftigt, einer bedient die Lichtregie, die anderen sind auf den einzelnen Stationen verteilt, um bei Umbauten die Beleuchtungsgeräte neu einzurichten. Beleuchter am Theater ist ein hochinteressanter und sehr abwechslungsreicher Beruf, da jedes Stück neue Anforderungen stellt.

Lichtgestalter am Theater – ein Studiengang an der Theaterakademie München

Seit 1998 gibt es an der Bayerischen Theaterakademie im Münchner Prinzregententheater den Studiengang Lichtgestaltung. Es ist ein zweijähriges weiterführendes Studium, das handwerkliches Können und Praxiserfahrung am Theater voraussetzt. Vor allem Beleuchtungsmeister und Veranstaltungstechniker bilden sich hier weiter.

Der Lichtgestalter arbeitet eng mit Regisseur und Bühnenbildner zusammen, um die Intentionen des Autors, des Komponisten und des Regisseurs mit einer entsprechenden Beleuchtung unterstützend zur Geltung zu bringen. Beleuchtung im Theater ist immer mehr als Technik, sie ist künstlerisches Gestaltungselement der Inszenierung. Eine kreative und ästhetische Begabung und fundierte Kenntnisse in der Lichttechnik, der Optik und der Farblehre sind deshalb wesentliche Voraussetzungen für die Arbeit des Lichtgestalters.



Der Olivenbaum – eine Theaterplastik aus den Werkstätten der Bayerischen Staatsoper, München

Ein Gespräch mit dem Bühnen-
plastiker Peter Pfitzner

Der eindrucksvolle künstliche Olivenbaum, der auf der Exempla Bühne präsentiert ist, wurde in der bühnenplastischen Werkstatt der Bayerischen Staatsoper angefertigt. Peter Pfitzner ist Leiter dieser Werkstatt und war in den letzten Jahren maßgeblich an der Entwicklung eines neuen Ausbildungskonzeptes für den Beruf des Bühnenplastikers beteiligt.

In der Exempla ist der Olivenbaum ideales Projektionsobjekt für die Lichtgestaltung Rhythmus und Zeit. Können Sie uns schildern, in welchem Zusammenhang dieser Baum an der Staatsoper entstand?

Der künstliche Baum gehört zum Bühnenbild von *Venus und Adonis*, ein Stück von Werner Henze, das im Januar 1997 an der Bayerischen Staatsoper Premiere hatte. Nach dem Konzept der Bühnenbildnerin Chloé Obolensky dominiert dieser naturalistisch nachgebildete Olivenbaum das Bühnenbild der Inszenierung. Eine Landschaft umgibt den Baum. Der Adonis-Mythos wird seit jeher in einem Zusammenhang zum Jahreszeitenlauf gesehen. Die Geschichte erzählt, dass Adonis auf der Jagd von einem Eber getötet wurde und die verzweifelte Venus von Persephone seine alljährliche Wiederkehr auf die Erde erbittet.

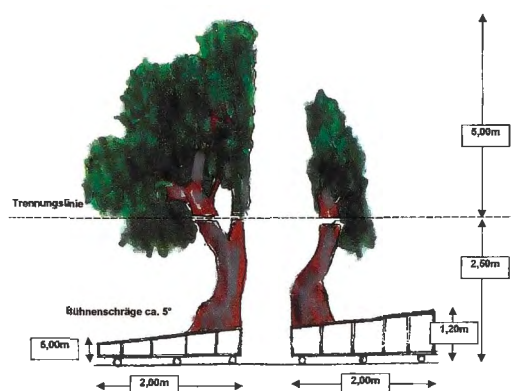
Adonis wurde so zum Sinnbild des Rhythmus der Natur. Die historischen Adonis-Feste feierten das alljährliche Sterben und Wiedererwachen der Natur.

In der Inszenierung von *Venus und Adonis* dient der riesige Olivenbaum als raumfüllendes, aber auch raumgebendes Szenarium für die Schauspieler und die sechs Sänger, die im Baum sitzen und verdeckt vom dichten Blattwerk große Teile des Stücks von hier oben singend kommentieren.

Es stellt sich natürlich sofort die Frage, warum nicht ein echter Baum verwendet wurde.

Die erste Idee war, einen natürlichen Baum aufzustellen. Bald war aber klar, dass dieser weder die Sicherheit der Sänger garantiert, noch den technischen Anforderungen von Auf- und Abbau, Lagerung und Tourneeansprüchen

Der Bühnenplastiker



Skizze der Konstruktion

genügt hätte. Deshalb entschlossen wir uns, in unseren Werkstätten einen Baum möglichst naturgetreu nachzubilden.

Wie sind Sie dabei vorgegangen?

Zunächst musste ein geeignetes Modell ausgesucht werden. Auf der griechischen Insel Hydra wurden zwei Bäume dazu bestimmt, zu einem großen, ausladenden künstlichen Olivenbaum vereint zu werden. Die Bäume wurden vermaßt, fotografiert, gezeichnet und im Modell 1:10 aus Plastilin geformt. Dann entnahmen wir der originalen Olivenbaumrinde Silikonabdrücke, die in der Werkstatt in München in Latex nachgebildet wurden.

In unserer Schlosserei wurde der Stahlgitterträger für den Baumstamm konstruiert. Dieses Gerüst wurde mit Styropor ummantelt, nach dem Naturvorbild in die entsprechende Form geschnitzt und mit der Latexrinde verkleidet. Verschieden starke Metallstangen und -rohre sind zu fünfzehn großen und sieben kleineren Astbündeln verschweißt. An die Äste sind 48 000 Zweige angebunden! Die Blätter kamen aus England, wurden im Malersaal mit der für die Blattunterseite charakteristischen helleren Farben bemalt. Der aus Baumstamm und Astwerk zusammengesetzte Baum erreicht

eine Höhe von 7,50 Metern und eine Breite von 8,50 Metern. Der Baum kann immer wieder zerlegt, und für ein leichtes Manövrieren auf Unterbauten mit Schwerlastrollen montiert werden. Fünf Arbeitswochen haben die elf Mitarbeiter der Theaterplastik an dem Baum und der Landschaft gearbeitet. Dabei ist nicht nur die Umsetzung der Idee der Inszenierung wichtig, die Bauten müssen ebenso den technischen Bedingungen entsprechen.

Der Olivenbaum veranschaulicht sehr eindrucksvoll das kreative und handwerkliche Können der Bühnenplastiker. Welche Ausbildung haben die Mitarbeiter der Werkstätte, welche Ausbildung haben Sie selbst?

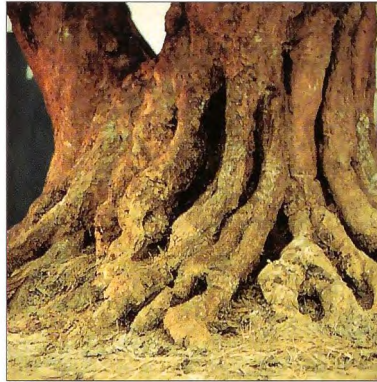
Die acht Mitarbeiter, die in der bühnenplastischen Werkstatt der Bayerischen Staatsoper arbeiten, erhielten fast alle ihre Ausbildung hier in der Werkstatt. Die Werkstatt bietet zwei Ausbildungsplätze für Lehrlinge. Zudem arbeiten bei uns Praktikanten, die sich einen Einblick in die Theaterplastik verschaffen wollen. Die Ausbildung umfasst unter anderem Modellierschnitz-, Abguss- und Montagetechniken, die weitestgehend beherrscht werden sollten. Natürlich entwickeln sich unter den Mitarbeitern unterschiedliche Stärken und Vorlieben. Der eine ist zum Beispiel sehr gut in der Darstellung

von Ornamenten, der andere wiederum hat ein gutes Proportionsgefühl bei der Anfertigung von Großskulpturen. Man kann jedoch sagen, dass ein Bühnenplastiker nach 10jähriger Berufserfahrung über die wichtigen Kenntnisse verfügt.

Bevor ich vor 18 Jahren an die Werkstatt der Bayerischen Staatsoper kam, habe ich die Holzbildhauerei in Oberammergau gelernt, dann an der Akademie der Bildenden Künste Bildhauerei studiert. Der Zufall führte mich ans Theater. Ich erkannte, dass die Theaterarbeit den Bildhauern ein mögliches und zunehmendes Betätigungsfeld sein kann. Die damaligen Darstellungsmethoden eines Kascheurs, wie die frühere Bezeichnung des Bühnenplastikers lautete, Arbeiten mit Maschen draht und Papier, haben sich weiterentwickelt. Die Erweiterung und Spezialisierung der Techniken, wie es nur mit Unterstützung eines so großen Hauses wie der Bayerischen Staatsoper möglich ist, ziehen den eigenständigen Status des Bühnenplastikers nach sich, der vordem dem Malersaal angegliedert war.

Was waren denn die wichtigen Entwicklungsschritte, die vom Kascheur zum Bühnenplastiker führten?

In den 70er Jahren änderte sich einiges im Bereich der Bühnenbil-



der. Eine neue Lichttechnik erhellte die Bühne. Auf einmal konnte man sehen, dass die Bühnenbilder gemalt waren, also alles zweidimensional dargestellt war. Der gemalte Schatten blieb stehen, das Licht aber wanderte über die ganze Bühne. Die durch Dunkelheit unterstützte Vorstellungskraft, beispielsweise in ein Rokokozimmer zu blicken, flachte ausgeleuchtet zu einem bemalten Pappkarton ab. Regisseure und Bühnenbildner waren unzufrieden und verlangten das dreidimensionale Bühnenbild. So erweiterte sich das Tätigkeitsfeld der Kasseure bedeutend. Es wurden bildhauerische Fähigkeiten gefragt; die Aufgabenstellungen, Materialien und Techniken änderten sich von Grund auf. Als Materialien kamen zuerst Polystyrol, Gummimilch und Latex dazu, dann alle möglichen Kunststoffe, die zwar mit traditionellen Techniken, wie z. B. Schnitzen und Modellieren, aber auch zunehmend mit thermoplastischen Verfahren und neuen Abgusstechniken zu verarbeiten sind. Neue Kenntnisse in neuen Bereichen mussten erlernt werden. Ein eigener Ausbildungslehrgang wurde immer dringender. Deshalb bemühten wir uns in vielen Jahren um die Einrichtung eines neuen Ausbildungsberufes, der nun erfreulicherweise realisiert wird.

Bühnenplastiker – ein neuer Ausbildungsberuf

Peter Pfitzner,
Leiter der **bühnenplastischen Werkstatt an der Bayerischen Staatsoper München**

Keine illusionistisch bemalten Kulissen, sondern ein mittig aufgestellter vollplastischer Baum versetzte die Zuschauer in dem Stück *Venus und Adonis* nach Arkadien. Plastisch gestaltete Bühnenbilder sind bei neuen Inszenierungen immer häufiger zu sehen. Dieser Entwicklung kann die traditionell-illusionistische Bühnenmalerei nicht alleine entsprechen. Neue Anforderungen werden an die Bühnenplastiker gestellt, für die ab August 2000 ein eigener Ausbildungsberuf eingerichtet wird. An einer entsprechenden Werkstatt eines Theaters oder einer Film- und Fernsehanstalt kann dieser neue Beruf erlernt werden. Die Berufsschule für das Holzbildhauerhandwerk in der Luisenstraße in München wird den schulischen Teil der dualen Ausbildung übernehmen. Diese Ausbildung kann ohne Vorbildung begonnen werden. Es soll ebenso möglich werden, dass sich Interessierte aus anderen handwerklichen Bereichen zum Bühnenplastiker weiterbilden.

Der Bühnenplastiker muss über ein gutes Vorstellungs- und Einfühlungsvermögen, aber auch über

Kreativität, plastischen Formensinn und gestaltende Begabung verfügen, da er die Ideen und Vorgaben des Regisseurs, des Bühnenbildners und des Kostümbildners realisiert. Die plastische Umsetzung erfolgt zunächst über die zeichnerische Umsetzung der Idee, die Modellarbeit und schließlich das Bauen von Architekturteilen, Reliefs, Ornamenten, landschaftlichen Szenerien, aller Arten von Pflanzen, Figuren, Fantasiewesen, Requisiten und manchmal auch Masken. Dabei hat der Bühnenplastiker mit den verschiedensten Materialien aus den Bereichen Holz, Metall und Kunststoff zu tun und muss die unterschiedlichen Techniken der Bearbeitung wie Abformen, Gießen, Schnitzen, Modellieren, Kaschieren, alle Arten der Oberflächenbearbeitung und thermoplastische Verfahren kennen.

Da sich Materialien und Techniken fortwährend entwickeln und verändern, jedes Bühnenbild neue Aufgaben und Ansprüche stellt, ist eine große Flexibilität vom Bühnenplastiker gefragt. Die Vielfalt des Tätigkeitsbereiches macht den Bühnenplastiker zu einem interessanten Beruf.

Ausstellerverzeichnis

Altenburger Pergament & Trommelfell GmbH
Mozartstr. 8
04600 Altenburg
Tel. 0 34 47/31 40 10
Fax 0 34 47/50 41 96

Architekturmuseum der Technischen Universität München
Arcisstr. 21
80333 München
Tel. 0 89/28 92 24 93
Fax 0 89/28 92 83 33

Mark Kofi Asamoah
Flanaganstr. 37
14195 Berlin
Tel./Fax 0 30/8 13 60 57

Asian Sound Köln
Venloer Str. 176
50823 Köln
Tel. 02 21/52 87 75
Fax 02 21/52 64 83

Bayerische Staatsoper München, Werkstätten
Gruber Str. 76
85586 Poing
Tel. 0 81 21/708 55
Fax 0 81 21/708 31

Neil Benitez
Av. 40 No. 55-98
Bloque 49 Apto. 544
Bello-Antioquia
Kolumbien

Berchtold Trommelbau & Perkussion GmbH
Lindenstr. 14
4410 Liestal
Tel. 00 41-61/9 21 30 79
Fax 00 41-61/9 22 08 01

Carl-Orff-Stiftung
Herzogstr. 57
80803 München
Tel. 0 89/33 50 33
Fax 0 89/33 59 37

Centre for National Culture Kwaku Anane Marfo Atta Kofi, Bam Boadu
P.O. Box
3085 Kumasi, Ghana
West-Afrika
Tel. 0 02 33 51/2 12 91
Fax 0 02 33 51/2 54 97

Die Neue Sammlung
Prinzregentenstr. 3
80538 München
Tel. 0 89/22 78 44
Fax 0 89/22 02 82

Luis Fernando Franco Duque
Calle 55 N° 64BB
53 Bloque 35, Apto 401
Medellin
Kolumbien

Wolfgang Frauendienst
Hohenzollernstr. 46
80801 München
Tel. 0 89/33 01 95 07

Chiaki Genba
Kamajima Shinden 200-10
Tsurajima-chô
712-8002 Kurashiki-shi
Japan

Kari Brovold Hagen
Fyrivogen
2150 Arnos, Norwegen
Tel. 00 47/63 90 24 64

Prof. Hans Richard Heitmann Fachhochschule Augsburg
Henisiusstr. 1
86152 Augsburg
Tel. 08 21/5 58 64 17
Fax 08 21/5 58 64 22

Hochschule für Musik und Theater, München
Meiserstr. 8
80333 München
Tel. 0 89/28 92 74 30
Fax 0 89/28 92 74 19

Eva Hopp
Alléen Bergen
5161 Bergen, Norwegen
Tel. 00 47/55 94 17 25

Istanbul Mehmet
Cevizlibag, Topkapi Ticaret Merkezi,
2 Kisim, No. 164 Topkapi
Istanbul/Türkei
Tel. 00 90/21 24 81 97 09
Fax 00 90/21 24 81 97 08

Ausstellerverzeichnis

Wilmer Joel Ferran Jimenez
Edificio 1-J
Bloque 1, Apto 6
Micro Distrite Florida Camaguey
Kuba

Mine Kawakami
116-0013 Tokio, Arakawa
Nishinippori, 1-45-4
Japan
Tel./Fax 00 81/3 38 91 95 92

Lefima Percussion
Leberecht Fischer KG
Barbaraweg 3
93413 Cham
Tel. 0 99 71/3 20 81
Fax 0 99 71/3 11 22

Prof. Dieter Mack
Am Dreschschopf 24
79112 Freiburg
Tel. 0 76 64/15 78
Fax 0 76 64/37 47

Robert Maier GmbH
Sulkybau
Kunihostr. 1
81929 München
Tel. 0 89/93 68 27
Fax 0 89/9 30 28 56

José de la Cruz Varona
Monteagudo
Calle Ciela # 235 e/n
Campo Santo y Mato Reparto
Prieto
Camaguey/Kuba

Münchner Stadtmuseum
Musikinstrumentenmuseum
St.-Jakobs-Platz 1
80331 München
Tel. 0 89/23 32 38 09
Fax 0 89/23 32 36 50

M & T Musik und Technik
Am Wall 19
35041 Marburg
Tel. 0 64 20/5 61

Ben Muthofer
Peisserstr. 5
85053 Ingolstadt
Tel./Fax: 08 41/9 61 00 07

Knut Natvik
Kolåsveien 5
1555 Son, Norwegen
Tel. 00 47/64 95 61 02
Fax 00 47/22 99 55 85

Neon Härter GmbH & Co.
Holzstr. 6
80469 München
Tel. 0 89/2 31 13 60
Fax 0 89/2 60 86 92

Orff-Zentrum München
Kaulbachstr. 16
80539 München
Tel. 0 89/2 88 10 50
Fax 0 89/28 03 56

PAISTE Trading Deutschland GmbH
Gorch-Fock-Str. 13
24790 Schacht-Audorf
Tel. 0 43 31/9 47 90
Fax 0 43 31/94 79 32

PANArt
Steelpan-Manufaktur AG
Engelhaldengasse 131
3012 Bern, Schweiz
Tel./Fax 00 41-31/3 01 33 32

Pianohaus
Karl Lang GmbH & Co. KG
Landsbergerstr. 336
80687 München
Tel. 0 89/5 46 79 70
Fax 0 89/54 67 97 65

Josef Anton Riedl
Sandstr. 49
80335 München
Tel. 0 89/52 81 52
Fax 0 89/5 50 39 34

I Made Rindhi
Jln. Patih Jelantik 2A
80511 Gianyar
Bali, Indonesien

Prof. Peter Sadlo
Mittergasse 7
85376 Gigggenhausen
Tel. 0 81 65/87 71
Fax 0 81 65/8 02 63

Ann-Kathrin Samuelsen
Haugsåsvegen 41
3712 Skien, Norwegen
Tel. 00 47/35 54 65 91

Josef Schmitz
Glasbläserei
Gmunder Str. 37a
81379 München
Tel. 0 89/78 58 85 11
Fax 0 89/78 58 85 12

Gabriel Schneck
Planegger Str. 125
81241 München
Tel. 0 89/8 21 13 43
Fax 0 89/8 21 15 44

SONOR Johs. Link GmbH
Musikinstrumentenfabrik
Zum Heilbach 5
57319 Bad Berleburg-Aue
Tel. 0 27 59/7 91 27
Fax 0 27 59/7 91 25

**Städtische Galerie
im Lenbachhaus**
Luisenstr. 33
80333 München
Tel. 0 89/23 33 20 00
Fax 0 89/23 33 20 03

Studio 49
Lochamer Schlag 2
82166 Gräfelfing
Tel. 0 89/8 98 16 50
Fax 0 89/8 54 54 12

András Varsányi
Mühlenweg 1
82386 Huglfing
Tel./Fax 0 88 02/90 65 78

Prof. Changshui Wang
Shandong Universität
Jinan, Shandong
Volksrepublik China
Tel. 00 86-5 31/8 56 32 66
Fax 00 86-5 31/6 90 27 39

Claus Weißerth
Haydnstr. 27
86368 Gersthofen
Tel. 08 21/49 93 37
Fax 08 21/47 39 81

Witner GmbH
Bühlbergstr. 5-6
88316 Isny
Tel. 0 75 62/70 40
Fax 0 75 62/70 41 4

Abbildungsnachweis

Die Fotos und Zeichnungen stammen, soweit nicht anders genannt, von den Teilnehmern der Sonderschau und den Autoren des Katalogs. Für die Bereitstellung des Abbildungsmaterials sei allen Ausstellern und Verfassern sowie folgenden Fotografen und Institutionen gedankt:

Bauhaus-Archiv, Berlin
Bayerische Staatsoper München
Reinhard Friedrich
Mine Kawakami, Tokio
George Meister, München
Neue Sammlung München
Carl Orff-Stiftung, Dießen am Ammersee
Orff-Zentrum, München
Regner Studios, München
Schott Musik International, Mainz
Städtische Galerie im Lenbachhaus, München
Stadtmuseum München, Musikinstrumentenmuseum, Patricia Fliegau, Kerstin Schuhbaum
VG Bild-Kunst, Bonn

EDITION
HANDWERK

ISBN 3-933363-07-1