

Geräusch als Musik – Musik als Geräusch

Prof. Dr. Rudolf-Dieter Kraemer

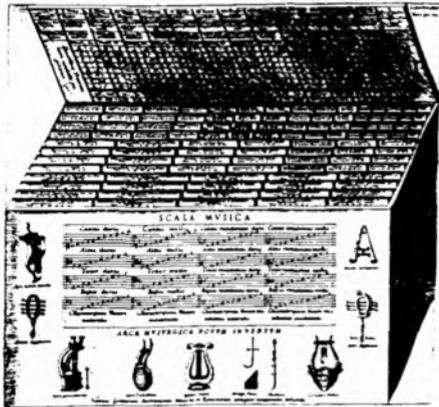
Die Künste unseres Jahrhunderts zeichnen sich in besonderer Weise dadurch aus, daß sie, sensiblen Seismographen gleich, die Erschütterungen menschlicher Daseinsbedingungen sorgsam registrieren. Einerseits spiegeln sie jenes Lebensgefühl einer Beherrschbarkeit der Natur des neuzeitlichen Menschen, andererseits übernehmen sie die Funktion der Verantwortung, die andere Instanzen im Verlaufe des Säkularisierungs- und wissenschaftlichen Differenzierungsprozesses zu verlieren drohten und heute im zunehmenden Maße wiederentdecken. Musikwerke wie "Threnos,



den Opfern der Atomkatastrophe von Hiroshima gewidmet" (K. Penderecki), "Ein Überlebender von Warschau" (A. Schönberg) u.a. fordern den Hörer heraus, weil sie die spürbare Bedrohung über die emotional-affektiven Wirkungen der Musik selbst anzusprechen wissen. Kunst ermöglicht hier Selbst- und Welterfahrung ohne den unmittelbar rationalen Zugriff. Wer die Geschichte des Eindringens von Geräuschen in die Kunstmusik aufmerksam verfolgt, wird sie u. a. als Zeugnis einer gewandelten Welt interpretieren. Komponisten des ausgehenden 19. und 20. Jahrhunderts sind fasziniert von den neuen technischen Errungenschaften, spüren aber auch ernsthafte Bedrohungen des Menschen durch die Technik und nehmen mit Staunen die Musik fremder Völker und Kulturen zur Kenntnis.

Faszination der Technik: Musikautomaten

In seinem Buch "Musurgia Universalis" aus dem Jahr 1660 beschreibt der Jesuitenpater Athanasius Kircher eine einfache Apparatur zum Komponieren von Musik ¹⁾. Ein Kasten ist mit Schiebern versehen, auf denen Zeichen für Töne, Takt und Rhythmus notiert sind, die durch Verstellen eine derartige Vielzahl von Kombinationen ergeben, daß ein Engel, so Kircher, hätte er am Anbeginn der Welt zu kombinieren begonnen, 1660 noch nicht fertig gewesen wäre. Neben der Idee einer komponierenden Maschine gehörte zum Traum musikalischer Erfinder der singende und musizierende Automat. Als Mittelpunkt der Musikautomatenherstellung galt an der Wende vom 16. zum 17. Jahrhundert Augsburg ²⁾.



Athanasius Kirchers Komponiermaschine, die Arca Musarithmica (1660)

Georg Heinlein baute zusammen mit dem Nürnberger Hans Leo Haßler ein automatisches Orgelwerk, das Ricercari und Canzonetten ohne die Einwirkung eines Menschen spielen konnte. Zu den bekanntesten Automatenherstellern zählte die Augsburger Familie Bidermann. Automaten wurden u. a. durch eine Hartholzwalze gesteuert, die mit Nägeln, Haken und Wellen verschiedener Größe bestückt waren. "Carilloneuren" fiel die schwierige Aufgabe zu, die Walze fehlerfrei zu bestiften. In gewissem Sinne übernahmen sie die Aufgabe des heutigen Programmierers. Die Vervollkommnung der Automaten ging so weit, daß der französische Mathematiker und Mechaniker Jacques de Vaucanson sog. Androiden herstellen konnte, mechanische Figuren, die Bewegungen eines lebenden Wesens nachahmten. Eine Übersetzung der Schriften Vaucansons ins Deutsche, die jene Trommel rührenden und Pfeife spielenden Figuren beschrieb, erschien 1748 bei Johann Erdmann Maschenbauer - Augsburg. In jener Zeit entstanden automatische Flötenwerke, die in Uhren, Tische und Schränke eingebaut wurden. C. Ph. E. Bach, J. Haydn, W. A. Mozart schrieben Musik für Automaten. Der Wiener

Mechaniker J. N. Mälzel konstruierte gar ein Instrument, das ein ganzes Orchester ersetzen konnte. Auch L. v. Beethovens "Wellingtons Sieg oder die Schlacht bei Vittoria" gehörte zum Repertoire der Musikmaschine. Die Beispiele zeigen, daß Komponisten von Rang ein sehr vertrautes Verhältnis zur Maschine haben konnten. Perfektion, Präzision und Reinheit der automatischen Wunderwerke faszinierten sie. So nimmt es denn auch nicht wunder, daß im Zeitalter der Maschine, dem 19. Jahrhundert, Musik und Technik eine enge Verbindung eingehen.

Musik fremder Völker und Kulturen

Welche Faszination von den technischen Errungenschaften ausging, spiegelten die Weltausstellungen des 19. Jahrhunderts wider ³⁾. Hier trafen sich die Nationen zum wirtschaftlichen Wettstreit und zur gegenseitigen Information. Nationalstaatliches Präsentationsbegehren, ökonomisches Denken und Fortschrittsgläubigkeit prägten die Weltausstellungen ("Wallfahrtsstätten des Fetischs Ware" W. Benjamin). Fachmessen heutiger Prägung stellen nüchtern ihre Industrieprodukte aus. Damals vermischten sich stampfende Dampfaggregate mit Kunstobjekten. Auf der einen Seite standen die europäischen Nationen, auf der anderen Völker ferner Länder, deren Andersartigkeit die Besucher lockte. Ein großes Modell der Erde als Symbol für das gewachsene internationale Bewußtsein war ein vielbestauntes Objekt der Pariser Weltausstellung 1889. In der Deutschen Rundschau war zu lesen: "Durch den westlichen Ausgang des palais de machines entlassen, befinden wir uns in der Rue du Caire, einer orientalischen Straße ... von verschleierte Frauen bedient, können wir echten arabischen Kaffee schlürfen, dem berühmten Tanz der arabischen Tänzerinnen zuschauen. Dann wandern wir weiter nach Marokko, nach China, Japan, Südamerika, den Lappen, Eskimos, den afrikanischen Völkern und den Indianern, zumeist von echten Vertretern dieser Völkerschaften begrüßt. Orbis in urbe erat!" Claude Debussy, der seit früher Jugend chinesische und japanische Vasen sammelte, war von den exotisch anmutenden Instrumenten und der koloristischen Wirkung asiatischer Musik begeistert. Kaum eine andere Musik hat die Europäer so sehr fasziniert wie die des japanischen Gamelan-Orchesters ⁴⁾. Die meisten Instrumente lassen sich bis in die prähistorische Zeit zurückverfolgen. Zum Gamelan-Orchester gehören heute verschiedene Gongs, Metallophone, Xylophone, Handtrommeln und Bambusflöten (Hörbeispiel: "Gamelan-Musik"). Offensichtlich führte die Begegnung der Komponisten mit außereuropäischer Musik bei ihrer Suche nach neuen und ungewöhnlichen Klangeffekten dazu, daß sie immer bewußter Percussionsinstrumente einsetzten. Im Gegensatz zur außereuropäischen Musik führte

das Schlagzeug in westlicher Kunstmusik bis zu diesem Zeitpunkt ein Schattendasein, erschöpfte sich im Hervorheben, Betonen oder Unterstreichen. Eine neue musikalische Denkweise sah im Schlagwerk einen wesentlichen Ausdrucksträger. Unterschiedliche Geräuschfärbungen, Kontrastwirkungen, Spannung und Entspannung, Verdichtung und Auflösung, Verschmelzung mit herkömmlichen Instrumentalklängen ergaben ein vielschichtiges Klangspektrum. Es entstanden Werke für Schlagzeug und Schlagzeugorchester mit bis zu 40 Schlagzeugern. (Hörbeispiel: K. Stockhausen, "Zyklus für einen Schlagzeuger").

Imitation der Maschinengeräusche

Neben der Begegnung mit fremden Kulturen übten bei den Weltausstellungen die Maschinenhallen eine besondere Anziehungskraft aus. In der Jahrhundertmitte galten Maschinen als verbesserte Organismen, denen man Namen gab. Lokomotiven wurden als Lebewesen begriffen, auf die Eigenschaften von Rennpferden zutreffen. Die ausgeprägten akustischen Eigenschaften der Eisenbahn, das Stampfen der Räder auf den Schienenstößen, das Zischen des Dampfes, der schneidende Ton der Pfeife, der dröhnende Kolbenhub und das Quietschen der Bremsen regten die Komponisten zur Nachahmung an. Schon 1846 komponierte Hector Berlioz einen "Gesang der Eisenbahn" für Chor und Orchester anlässlich der Eröffnung der französischen Eisenbahn. Das sich unaufhaltsam ausdehnende Eisenbahnnetz wandelte grundlegend die Reisebedingungen. Mit den Entfernungen nahm der Komfort, die Zuverlässigkeit, aber auch die Geschwindigkeit der Züge zu. Die neuen Maschinen vermittelten den Eindruck von geballter Kraft, von Tempo und Energie, ja sie schienen den Gedanken des Unheimlichen und Lebensfeindlichen zu verdrängen. Zahlreiche Kompositionen der 20er Jahre besangen das neue Lebensgefühl und die Maschine: eine Tondichtung "Eisengießerei", eine "Sinfonia technica" mit den Sätzen "Die Brücke, Telegraphendrähte, Turbine, die Fabrik", ein "Roboterballett". Darius Milhaud benutzte Texte aus Firmenkatalogen als Grundlage für seine Komposition "Landwirtschaftliche Maschinen". Aus jener Zeit stammt Arthur Honeggers Werk "Pacific 231", von dem er sagt: "Ich wollte nicht die Geräusche der Lokomotive nachahmen, sondern visuellen Eindruck und einen körperlichen Genuß durch eine musikalische Konstruktion ersetzen." (Hörbeispiel: Arthur Honegger, "Pacific 231").

Neben den Lokomotiven zogen vor allem die immer schneller werdenden Flugzeuge und ihre Piloten die Bewunderung auf sich. Als in der Nacht des 21. Mai 1927 Charles Lindbergh mit einem Eindecker den Atlantik überquerte, ließen sich mehrere Komponisten von dieser Tat anregen. Von Kurt Weill, mit Texten

von Bert Brecht, stammt die Kantate "Der Lindberghflug". Bert Brechts Text ist knapp und klar: "Jetzt ist es nicht mehr weit, jetzt müssen wir uns noch zusammenehmen, wir zwei. Hast du genug Öl? Meinst du, das Benzin reicht dir aus? Hast du kühl genug? Geht es dir gut?"

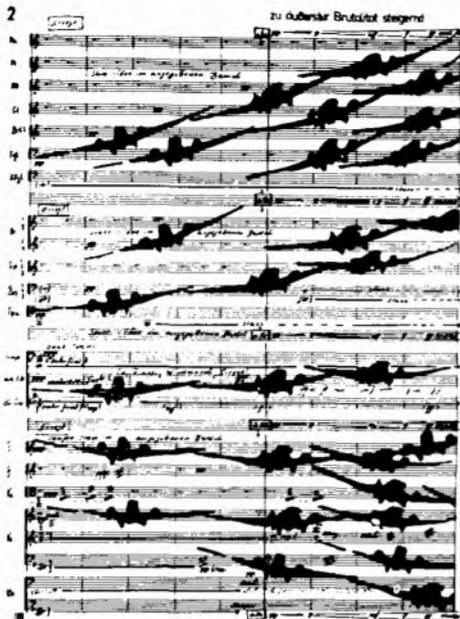
Bedrohung durch Technik

In den technologisch inspirierten Musikwerken fand jedoch nicht selten das Gefühl der Bedrohung durch Technik seinen Niederschlag. O. Spenglers Gedanke der Verklavung des Menschen durch die Maschine, F. G. Jüngers Reflexion über die Bedrohung des Menschen durch die Technik, H. Zehrsers Feststellung, der Satan selber habe den Menschen die Macht der Technik in die Hand gespielt, und K. Steinbuchs Warnung vor den Folgen der Technik mit dem Hinweis, daß das eigentliche Problem nicht die Technik, sondern der Mensch sei - solche Gedanken haben sich auch im künstlerischen Werk niedergeschlagen: Es gibt nicht nur die bewundernswerte fliegende Kiste, sondern auch die todbringende Kampfmaschine.

Am 26. 4. 1937 wurde die baskische Stadt Guernica zerstört als etwa 43 Flugzeuge, vorwiegend deutsche Maschinen, die Stadt großflächig mit Brand- und Sprengbomben belegten. Wenige Tage nach dem Ereignis hielt Pablo Picasso das Inferno in einem etwa 3 1/2 x 8 m großen Gemälde im flächigen Stil des Kubismus fest⁵⁾. Zentrale Gestalt ist ein von der Lanze durchbohrtes Pferd, das in die Knie bricht. Vor ihm werden Kopf und Arme eines toten Mannes sichtbar. Von rechts naht sich eine Frau, über ihr eine schreiende Frau im brennenden Haus. Auf der linken Seite hält eine Frau ein leblos herabhängendes Kind in den Armen. Die Betroffenen wenden den Blick zum Himmel. Der Komponist Walter Steffens kennt das Gemälde von Picasso. Er schreibt: "Ich habe als Kind Bombenangriffe auf die Stadt Dortmund erlebt. Ich kenne das Summen schwerer Bombenverbände und den jähen Schrecken eines Tief-fliegerangriffes. Ich versuche das bewegende Geschehen nachzuempfinden. Furcht, Schrecken, Trauer auszulösen und musikalisch zu gestalten. Erstmals werden in dieser Partitur reale Gegenstände in ausnotierten Klangflächen zur aleatorischen Verwendung freigegeben." (Hörbeispiel: W. Steffens "Guernica"-s. Abb. S. 45)

Maschinenmusik

Schon 1913 hatte Luigi Russolo eine zeitgemäße Musik mit Geräuschen verkündet: "Wir Futuristen haben die Musik der großen Meister sehr geliebt ... Aber jetzt haben wir von ihnen genug. Uns wird viel größerer Genuß aus der idealen Kombination der Geräusche von Straßenbahnen, Verbrennungsmotoren,



Walter Steffens: GUERNICA, Elegie für Bratsche und Orchester

Automobilen und geschäftigen Massen!" Wichtiger als die Polemik gegen die traditionelle Tonkunst war für die künftige Entwicklung der Musik die Verwirklichung der Idee einer Musik mit Geräusch. Russolo bastelte neuartige Instrumente für verschiedene Geräusche und Geräuschhöhen, sog. intonarumori. Das erste Konzert im Juni 1913 mit "Brummern, Krachern, Donnerern, Pfeifern, Platschern, Gluckerern, Schnarchern" verursachte eine Schlacht im Parkett, die eine halbe Stunde dauerte, deren Lärm das Getöse der neunzehn intonarumori noch übertönte. In wilden Tumulten endete auch ein "Ballett mécanique" von G. Antheil für acht Klaviere, Glocken, Ambosse, Sägen, Autohupen und Flugzeugmotoren. Da die schweren Geräuschmaschinen Transportprobleme aufwarfen, baute Russolo ein rumorarmonio, ein dem Harmonium vergleichbares Instrument. Anstelle der Klaviatur dienten verschiebbare Hebel der Erzeugung von Geräuschfarben, Viertel- und Achteltönen. Hiermit war ein Weg vorgezeichnet, der in der elektronischen Musik konsequent weitergedacht wurde. Die technische Entwicklung der Speicherung von Musik eröffnete neue Wege.

Elektronische Musik

Mit der Erfindung der Schallplatte war es möglich geworden, das flüchtige Wort und den entschwindenden Klang zu bannen. Wie schwierig dieses Unternehmen war, belegen Äußerungen des Universitätsprofessors Daniel Schwenter (1651), der überzeugt war, man

müsse die Worte einer menschlichen Stimme in einem Rohr verbergen, um sie zu beliebiger Zeit wieder herauszulassen. Sein Zeitgenosse Harsdörffer bemerkte dazu, daß es wohl leichter sei, Wasser in einem Sieb zu tragen als diesen Vorschlag in die Tat umzusetzen. Schallplatte und Magnetophon des 20. Jahrhunderts ermöglichten die Wiedergabe und produktive Nutzung von Musik. Bereits 1930 schufen Paul Hindemith und Ernst Toch kleine musikalische Montagen. Durch Geschwindigkeitsmanipulation, Überblendung, Montage und Verstärkung von Geräuschen ergaben sich neue, ungeahnte Klangfarben. Allerdings gelang die Verfremdung des ursprünglichen Ausgangsmaterials mit den zur Verfügung stehenden technischen Mitteln nur unvollkommen. In den Studios der Rundfunkanstalten nach dem 2. Weltkrieg waren dann die technischen Voraussetzungen gegeben, das Klang- und Geräuschmaterial einfacher zu speichern und mannigfaltig zu manipulieren. Als Angestellter der Französischen Rundfunkgesellschaft begann Pierre Schaeffer 1948 mit Geräuschen und Klängen zu experimentieren. Für seine Versuche hatte er sich einen Vorrat von 500 Schallplatten mit akustischen Elementen angelegt, die als Ausgangspunkt für Kompositionen von Bedeutung sein konnten. Nicht unerwähnt bleiben soll, daß schon 1928 die phonographische Gesellschaft Salabert in Paris eine Lärmschallplatte "Flugzeuggeräusche" führte, die Michael Brusselman als Geräuschkulisse zu einer Begleitmusik bei Stummfilmszenen einsetzte.

Die mittels Mikrophon auf Tonband aufgezeichneten Klänge, Stimmen, Geräuschelemente wurden durch Überlagerung, Filtern oder Geschwindigkeitsänderungen verwandelt. Wenn auch die Erinnerung an das Ausgangsmaterial nicht ganz auszuschließen war, so entstand doch eine in künstlerische Formen gegossene neue Klangwelt. Pierre Schaeffer nannte die auf diesem Wege produzierte Musik "musique concrète". Anders als bei der konkreten Musik erzeugten in der sog. elektronischen Musik Generatoren, Sinustöne, Impulse oder Rauschen, die in einem Umformungsprozeß weiterverarbeitet und auf Tonband gespeichert wurden. Auf diese Weise ließen sich eine Reihe musikalischer Vorstellungen verwirklichen: Der gesamte Hörraum kann in allen Extremen genutzt werden; Klangfarbe wird komponierbar - zusammensetzbar; elektronisch lassen sich Klang- und Geräuschflächen herstellen; Tonfolgen, Dauer und Lautstärkegrade können mit einer vom Interpreten niemals erreichten Exaktheit und Geschwindigkeit wiedergegeben werden. Die ursprünglich strenge Trennung von "musique concrète" und "elektronischer Musik" wurde später aufgegeben, das Resultat beider Verfahren als "elektronische Musik" bezeichnet. (Hörbeispiel: Elektronische Studie zur Demonstration der Verfahren, dargeboten von einer Arbeitsgruppe unter Leitung von Bernd-Georg Mettke).

Die Arbeitsgruppe für elektronische Musik unter der Leitung von Bernd-Georg Mettke. Foto: Hagg



Mit der Möglichkeit der synthetischen Herstellung von Musik besaßen die Komponisten ein Instrumentarium, das nach ihren Worten die vollkommene Überwindung des traditionellen Tonsystems erlauben sollte. Doch die Erwartungen waren zu hoch gesteckt. Unbefriedigend erwies sich die Wiedergabe über Lautsprecher für den Konzertbesucher, auch wenn hier Verbesserungen durch die Verteilung von Lautsprechern im Raum erzielt wurden. Hinderlich zeigte sich auch die illustrierende Wirkung von Musik. H. Eimert spricht von "fremdleuchtender Farbigkeit", von "ungeheurer Bildhaftigkeit". Als autonome Musik verlor elektronische Musik deshalb ihre Bedeutung, als angewandte Musik fand und findet sie jedoch Anwendung in Film, Hörspiel und Ballett.

Verfremdungstechniken in der Instrumental- und Vokalmusik

Für die Entwicklung der Musik unseres Jahrhunderts spielte elektronische Musik insofern jedoch eine bedeutende Rolle, als sie sich mit Vokal- und Instrumentalmusik verband und auf diesem Wege neue instrumentale und vokale Techniken provozierte. Komponisten übertrugen ihre im elektronischen Studio gemachten Erfahrungen auf das Instrument und die Stimme. Geräusche eroberten die Vokal- und Instrumentalmusik. Zu den Komponisten mit Erfahrungen im elektronischen Studio zählt Luciano Berio. Sein Werk "Sequenza" für Flöte solo (1958) führte neue Spieltechniken ein, die virtuose Fähigkeiten des Solisten erfordern und die Geräuschkomponente einbeziehen⁶⁾. (Hörbeispiel: Berio, "Sequenza per flauto solo" interpretiert von Cornelia Hagel).

Auch in der Vokalmusik blieben elektronische Verfahren nicht ohne Einfluß. Texte lassen sich dehnen oder zerstückeln, Sätze lassen sich in einzelne Wörter, Silben und Phoneme zerlegen, Gedankengänge übereinanderschichten und ineinanderverschachteln. Es entstehen Textstrukturen mit unterschiedlichen Graden der Verständlichkeit. Das Resultat solcher Manipulationen ist die Verfremdung der Stimme bis zur Unkenntlichkeit. In diesem Stadium verliert das Wort seine Bedeutung, es ist nicht mehr Bedeutungsträger, sondern Klangelement: Sprachmaterial wird zum Klangmaterial. Der Komponist Dieter Schnebel beschreibt die Veränderungen der Vokalmusik unserer Zeit: "Alle möglichen Äußerungsformen der Stimme werden in die Musik einbezogen. Da röhr es und lallt's, Aufschreie ertönen und Gelächter ... Sänger fauchen, zischen, keuchen, bringen erstickende Laute hervor; sie sprechen aber auch - normal, gefühlvoll, exaltiert, mühsam buchstabierend, oder sie verlieren die Sprache und bilden durch sinnlose Laute den Übergang in Gesang. ... Die Stimmen werden von den Konventionen des Kunstgesangs freigemacht." Das Spektrum stimmlicher Ausdrucksmöglichkeiten zwischen reinem Gesang, ekstatischem Schrei oder wisperndem Geräusch kann die breite Skala menschlicher Emotionen wie Angst, Freude, Sehnsucht, Entsetzen, Weinen widerspiegeln. Vokale Aufführungspraktiken dieser Art implizieren das Gestisch-Mimische, ja fordern die szenische Komposition geradezu heraus. Auch Spiel mit Sprachlauten ohne sinnbildende Worte oder Sätze ergibt aneinandergereiht ein durchaus wahrnehmbares Ausdrucksgeschehen. Der Komponist spielt hier mit Gestaltungselementen, die ebenso in der traditionellen

Musik wirksam sind: Reihung, Erzeugung von Spannung und Lösung, Überraschung, Beschleunigung, Verdichtung, Kontrast, Anspielung auf außermusikalische Vorgänge. (Hörbeispiel: Lars Edlund, "Scherzo", eine phonetische Studie, dargeboten vom Chor der Universität unter Leitung von Kurt Suttner).

Anmerkungen

- 1) Prieberg, Fred K., *Musica ex machina. Über das Verhältnis von Musik und Technik*, Frankfurt 1960
- 2) Dupont, Wilhelm, *Tonträger aus drei Jahrhunderten - vom Automatenpinett bis zum Rauschgenerator*, in: Kraus, E., *Der Einfluß der Technischen Mittel auf die Musikerziehung unserer Zeit*, Mainz 1968, S. 259
- 3) Kroker, Evelyn, *Die Weltausstellungen im 19. Jahrhundert*, Göttingen 1975
Ausstellungskatalog des Staatlichen Museums für angewandte Kunst, München 1973: *Weltausstellungen im 19. Jahrhundert* (Ch. Beutler)
- 4) Helms, Siegmund, *Außereuropäische Musik*, Wiesbaden 1974
- 5) Böck, Wilhelm, *Pablo Picasso*, Stuttgart 1955, S. 225 - 239
- 6) Dobrinsky, Ingeborg, *Das Solostück für Querflöte in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts*, Regensburg 1981, S. 193 - 201