



Personal Home / iHome

Kulturelle Überschreitungen durch Unterschreitung
der Wahrnehmung

Werner Jauk

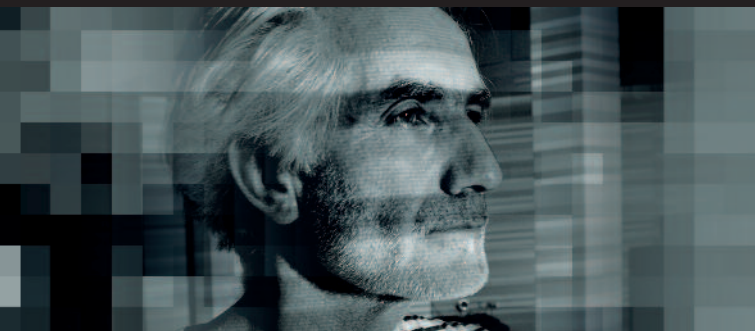


Werner Jauk, * 1953, Kapfenberg (Steiermark/A) ist Medienkünstler & Ao.-Univ.-Prof. für Musikwissenschaft, lebt und forscht in Graz an der Karl-Franzens-Universität, wo er den Arbeitsbereich und MA-Studienschwerpunkt "Pop-Musik und Medienkultur" leitet. Er veröffentlichte bisher mehrere wissenschaftliche und praktische Arbeiten zwischen Wissenschaft und Kunst zu den vielfachen Bezügen von *pop / music + medien / kunst*.

Werner Jauk sieht Medienkunst als forschende Disziplin, die die kulturbildenden Wechselwirkungen der Interaktionen des "extended body" mit einer sich (dadurch) verändernden Umwelt erfahrbar macht.

Der Fokus seiner aktuellen Kunst-basierten Forschung liegt im Bereich intuitiver, emotionaler so genannter *Gestural Interfaces*. Dabei dient musizierendes Verhalten als Paradigma für Mensch-Maschine-Interfaces zur kollektiven und kollektivierenden dynamischen Gestaltung. Daraus werden adaptive "mood-managing"-Lebens-environments entwickelt.

Prototypen wurden auf der International Conference für Mobile and Wireless Technologies, der ICMWT 2014, in Peking präsentiert. Para-Sonic 3.0 (Ars Electronica 2014, springfestival 2014) ist Teil dieses Settings.



Werner Jauk
www.uni-graz.at/werner.jauk/site.php?show=1
www-gewi.uni-graz.at/grelle.musik/

Personal Home / iHome

Kulturelle Überschreitungen durch Unterschreitung der Wahrnehmung

Theorie

Moderne Entwicklung gilt allgemein als ein Fortschreiten, postmoderne Entwicklung gilt als *step aside* oder Rekontextualisierung in der Pluralität der Gleichzeitigkeit ebenso wie im Griff zurück, im Remix. All diese Entwicklungen unterliegen der Beschränkung der Materialität, die nicht nur außen in der Umwelt vorliegt, sondern sich aus der körperlichen Erfahrung, der intentionalen Körper-Umwelt-Interaktion (GIBSON 1982) ob der Materialität des Körpers als Denksystem einstellt. Die *digital culture* stellt einen Fortschritt als Überschreitung dar – Digitalität als von jeglichem Bezug zur Materialität gelöst (LYOTARD 1985) überschreitet an Materie gebundenes Denken, Digitalität überschreitet das mechanistische System und damit den mechanischen Körper – alternativ sei die Interaktion des Körpers mit Virtualität hedonisch geregelt (JAUK 2003). Eine Welt aus Zeit-Raum-Energie-Bezügen, in denen Ursache-Wirkung als Regelwerk von "Schocks und Schüben" herrsche, wie wir entsprechende Wahrnehmungen der Außenwelt zurecht-denken (LEVY 2000), werde in der Potenzialität zu einer durch willentliche Machbarkeit bestimmten Virtualität; die Bindung unseres Willens an ebendiese mechanistischen Denkprinzipien werde durch hedonische Regelung, durch die Machbarkeit nach dem Erregungswert bestimmt. Diese Überschreitung ist somit eine theoretische und dem mechanischen Körper und seinem Denken nicht zugänglich; sie unterliegt dem hedonischen Körper. Nicht der Körper werde unnütz (BAUDRILLARD 1981), sondern der mechanische Körper werde unnütz (JAUK 2009).

Codierung von Realitäten abseits der analogen symbolischen Bezeichnung, abseits der willentlich gesetzten Beziehung zwischen Code und Materie, abseits der Gesetze, die diese Beziehung auf Erfahrungen der Materialität des Körpers stellen, machen die Immaterialität des digitalen Codes aus – der digitale Code *codiert* Realitäten, welche die

Materialität und ihre Denksysteme überschreiten; er schafft Information frei von Außenbezügen und damit physischen Realitäten.

Die Geschwindigkeit von Informationstransfers hat bereits im Analogen, in der Wahrnehmung der Materialität, die Grenzen des mechanistischen Denkens überschritten. Technische Beschleunigung über das Maß des menschlich Fassbaren hinaus führte zum rasenden Stillstand (VIRILIO 1992). Diese Überschreitung irritierte das am Sehen orientierte mechanistische Weltbild von der bewegungsmäßig aktiven Eroberung der Umwelt als ego-zentrisches Verhalten des Körpers, der sich in der Zeit durch die eigene Kraft bewegt und dadurch eine Serie von Gesichtsfeldern vor ihm erzeugt. Aus dieser Serie erdenken wir Zeit und Raum ebenso wie die Machbarkeit der Wirklichkeit. Die technische Dynamisierung führte nicht nur zu einem Stillstand, sondern zu einer Umkehr der Interaktion des Körpers mit der Umwelt. Die Ereignisse der Umwelt bewegen sich, der Körper wählt analysierend aus diesen aus. Der Bezug zum Körper erfolgt (durch die Intensität der Stimuli) hedonisch, nach dem Erregungswert, und dient damit dem Überleben. Es ist dies die phylogenetisch ältere Wahrnehmungsart des Hörens, das dieser "all-at-onceness" des Elektronischen Raumes (MCLUHAN 1995), heute des *net-space*, adäquat ist.

Dynamisierung und digitale Codierung haben das an den Körper und seine *embodiments* gebundene mechanistische System zum Stillstand, zur Umkehr und schließlich zur Überschreitung gebracht. In einer (nachmodernen) Kultur, darin die Natur des Körpers nicht mehr *verdrängend-beherrscht*, der Körper als Maschine *gebraucht*, sondern die Natur des Körpers *bejaht* wird, wird allmählich das Primat des sehenden, rationalen Synthetisierens zurück überschritten zum älteren hörenden, erregenden Analysieren – digital culture sei eine musikalisierte Kultur (JAUK 2009), sie formalisiere erneut das Hören.

Dennoch blieb diese Überschreitung vornehmlich theoretisch, die Praxis war und ist bestimmt vom Ingenieursdenken – der Konstruktion von Virtualitäten in Nachbildung und moderner Weiterführung, selten in Überschreitung des mechanistischen Systems.

Die Idee des Roboters, eines in der Kunst erschaffenen Arbeiters, ist die Idee der Extension, der Steigerung, letztlich des Ersatzes der mechanischen Leistungsfähigkeit des Menschen. Die Personalisierung dieser Maschinen erfolgte mit dem Personalcomputer, dem "individual" mit dem (engl.) "I" konnotierten I-Book; die mechanische Interaktion mit "persönlichem" Einsatz vollzieht sich in der virtuellen Situation des *gaming* – adaptives und immersives Geschehen erhöhen das *ego-involvement*. Die emotionale Interaktion klingt in mechanisch erregenden sexuellen Belangen ebenso an wie in der Assistenz der Kranken- und Altenpflege, allerdings meist mit dem kulturellen Schutzschirm der mechanischen "Leistung" diskutiert (emotionale Interaktion mit Maschinen ist tabuisiert). Die Trennung zwischen mechanischer und hedonischer Handlung folgt letztlich dem elementaristischen Denken. Wahrnehmung, Motivation, Handlung werden für sich betrach-

tet. Selbstverständlich wurden Ablaufbezüge stets hergestellt, aber erst jüngere anthropologisch orientierte Theorien gehen von den Bezügen aus und stellen Wahrnehmung ins Zentrum.

Wahrnehmung ist eine intentionale Wahrnehmungs-Tätigkeit (GIBSON 1982) und diene dem Überleben. Wahrnehmung ist eine körperliche Handlung, die intentional motiviert *gesetzt* wird und mit intentional motivierter Folge-Handlung verbunden ist. Intentional ist sie als eine Aktivität, die in sich komprimiert ist, die als Rudiment der einst (überlebens-)notwendigen (adaptiven) Handlung zu einer komprimierten Handlung, zu einer *Geste* führte, die wiederum kommunikativen Charakter besitzt und damit die Überlebenschance erhöht. Basis der Intentionalität ist Erregung, unvermittelt ausgelöst durch die physikalische Intensität von Stimuli (WUNDT 1874), aber auch durch kognitive Intensität wie collative Variablen (BERLYNE 1971), etwa Neuheit, Fremdheit als sich (noch) nicht Ein-Ordnetendes (WALDENFELS 1997). Dieses theoretische Gebäude trennt nicht mehr zwischen Wahrnehmung und Reaktion, zwischen hedonisch bewegt und instrumentell handelnd. Wahrnehmung ist intentionale Körper-Umwelt-Interaktion. Instrumentarisierung und Mediatisierung sind die Extension dieses Prozesses, die kultur-technische als "any extension of [wo-]men" (McLUHAN 1964), die Entfernung von der unvermittelten Körperlichkeit. Medienkunst ist die epistemologische Erfahrung der Wirklichkeitskonstruktion durch Mediatisierung, der unterschiedlichen quantitativen und qualitativen Entfernung von der unvermittelten körperlichen Wahrnehmungstätigkeit (JAUK 2009). Konzepte wie hedonisches und mechanisches Verhalten als Wahrnehmung wie als reaktive Handlung, Eindruck wie Ausdruck, singuläres und kollektives/kollektivierendes als kommunikatives Handeln sind dabei überschritten; arts-based-research (McNIFF 2008) nähert sich dieser Vorstellung heute an. Dabei dominiert zwar die phänomenologische Betrachtung, das Paradigma des Experiments lässt sich dennoch als adäquate Methode der Beobachtung der Auswirkungen variierender Medien auf die Wirklichkeitskonstruktionen argumentieren (JAUK 2009).

Eher der Nutzung der kleinsten Marktnische verpflichtet, der emotionalen Gestimmtheit Einzelner in bestimmten Situationen, der diversen Masse, als dem menschlichen Zugang zu Maschinen, hat die Computerindustrie die Entfernung zum User, den medialen Abstand, verringert und (von der sozial distinguierenden Befehlssprache über die Auswahl von Icons bis zur performativen instrumentellen Handlung mit der Bewegung der Maus und dem *Touch* am *Pad*) die Interaktion mit dem Computer, zu einer intuitiven, unmittelbar körperlichen Angelegenheit gemacht – allerdings: beschränkt auf die instrumentelle Handlung. Die intuitive Handlung ist schon nahe der *Gesture*, der komprimierten Reaktionshandlung auf einen Stimulus. Die *Gesture* als emotionale Ausdrucksform und ihre kommunikative Qualität steht vermehrt im Zentrum des forschenden Interesses – hier wiederum die musizierende *Gesture*, die sich von der mechanischen Bedienung eines Instruments unterscheidet, um Codes in Klänge nach der Vorschrift richtig intoniert in *frequency-* und *time-domain* zu konvertieren. *Sound-Gesture* ist in der komprimierten Reaktionshandlung der Ausdruck des Körpers als komprimierte, emotional motivierte

Reaktionshandlung auf die Imagination des Verhaltens des physikalischen Stimulus Klang als "sound-tracing" (GODOY 2006), "sound-contour" (CARAMIAUX et al. 2011), "sharpness-contour" (JAUK 2015) und die emotionale Bewertung, die Erregungsqualität, dieser Imagination. Körperliche Spannung wird im Laut und Verhalten manifest*. Solche *Gestures* sind unser non-verbales (und nicht symbolisches Zeichen-) Verhalten im Alltag, dessen Anteil an der zwischenmenschlichen Kommunikation weitaus größer ist als jener der zeichenhaften, symbolischen Medien.

Klangwahrnehmung überscheitert die Vorstellung des externen Beobachtens und Erzeugens von Wirklichkeit und fügt sich empfindsam in diese ein.

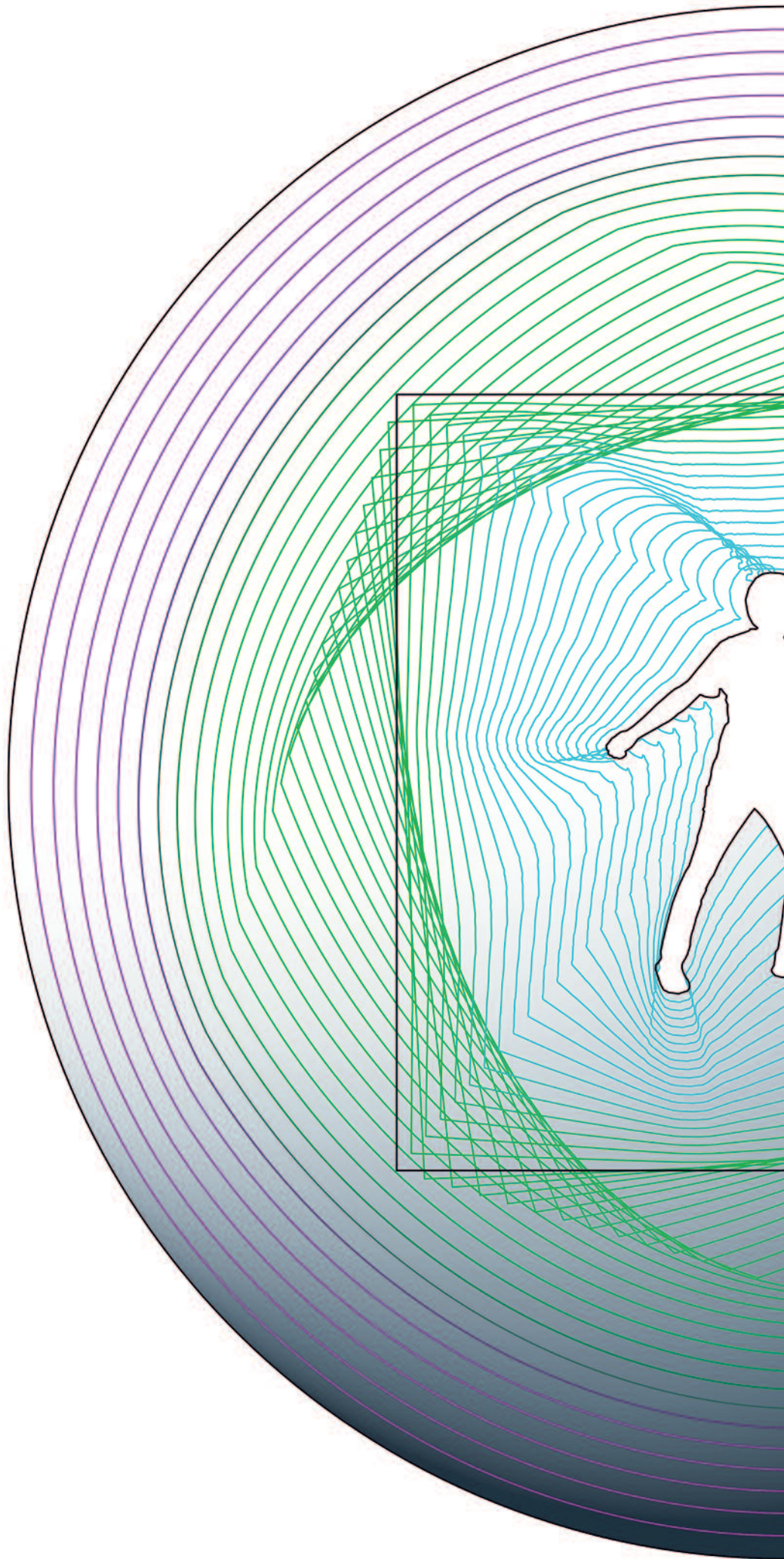
Klang – in der Wahrnehmung stets ein Hörraum von Ereignissen rund um den Körper – ist als emotionale Information über Bewegungen der Umwelt unmittelbar hedonisch informativ und immersiv. Musizieren ist die Kommunikation mittels Klang und seiner hedonischen Qualitäten. Musizieren ist die Verklanglichung der ausdruckshaften körperlichen Geste am Paradigma des Emotionslautes und damit Paradigma der intuitiven emotionalen Interfaces – freitonales Klangshaping, wie Hendrix dies im Feedbackspiel erprobte.

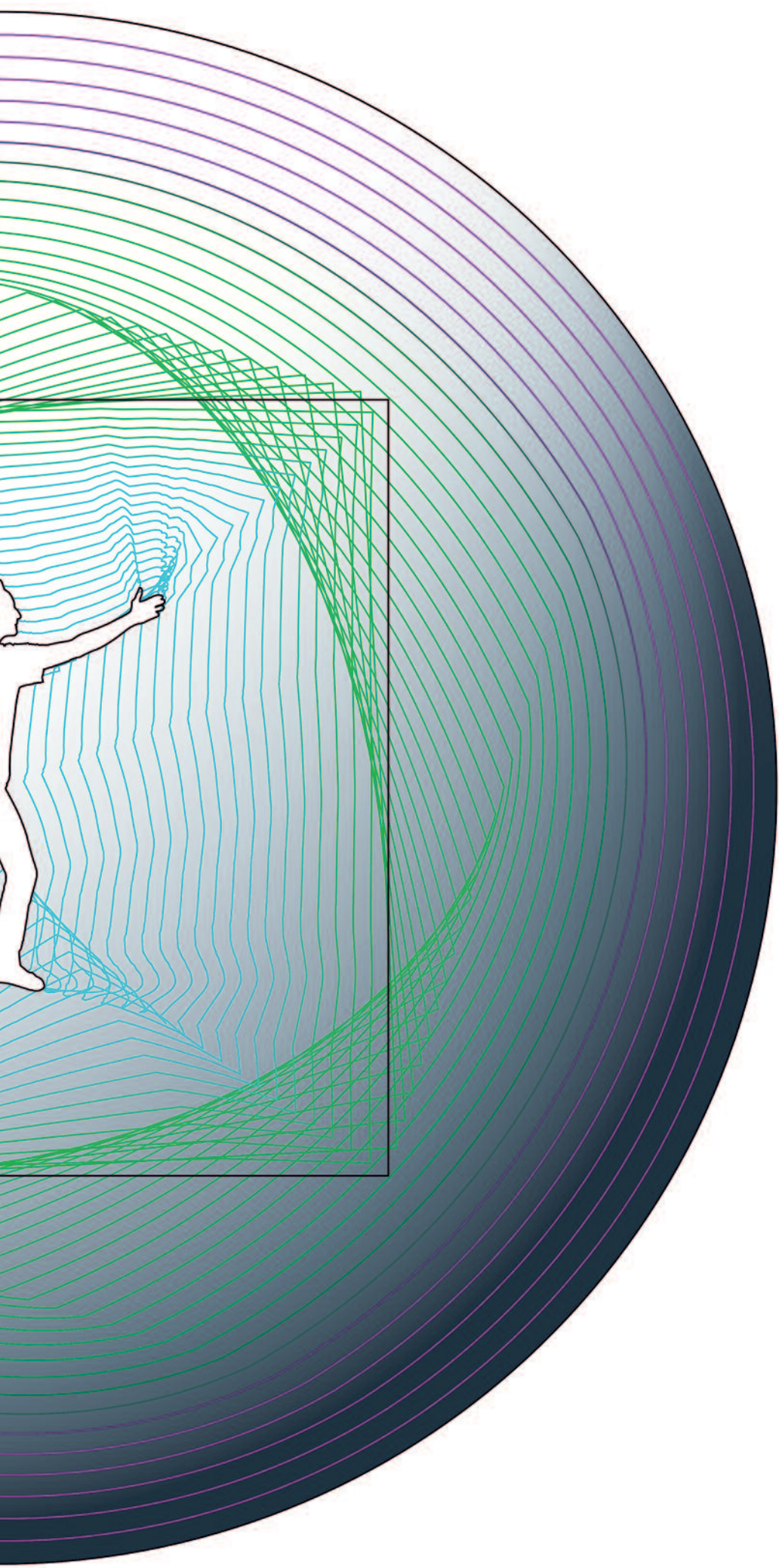
Dabei ist *Musizieren* nicht als das Transformieren von Codes in Klänge nach genormtem Verhalten verstanden (um genormte, registerhafte Klänge zu erhalten), Musizieren ist als körperliche Klangformung gedacht, die unmittelbare Gestaltung des Klanges durch Ausdrucksbewegung. Das hedonisch performative Spiel des *feedback* von Hendrix ist Paradigma eines Interfaces in der Musik, das die erregungsbasierte Gestaltung von Klang ohne den Körper generiert (JAUK 2007b). Digitale Klanggenerierung erlaubt die hedonische Gestaltung abseits einer mechanischen Ursache, sie erlaubt damit die Gestaltung einer Umwelt abseits der Natürlichkeit.

Diese *Gesture* wird zur Interaktion mit Maschinen genutzt, um zwischenmenschliche emotionale Klimata adaptiv, sich gegenseitig einfühlend verhaltend, zu kreieren. Maschinen sind dabei Tools der Modifikation von Umwelten – Interaktion ist Extension der intentionalen Wahrnehmung.

Wahrnehmung ist intentionale Körper-Umwelt-Interaktion. Im natürlichen Leben ist das körperliche Verhalten adaptiv bezogen auf die Umwelt. Eine Welt der Digitalität ist selbst adaptiv. Ob der Immaterialität der *digits* ist die Umwelt willkürlich abseits der Natürlichkeit zu gestalten.

* Anthropologische Theorien des Ursprungs der Musik gehen vom Ausdrucks laut (KNEPLER 1977) und dem Ausdrucksverhalten (BLACKING 1977) aus, Musik sei deren kulturelle Überformung. Neutraler und anhand der Zeichen- und Medientheorien argumentiert: Musik selbst sei ein Mediatisierungsphänomen des unmittelbaren körperlichen und darin kommunikativen Ausdrucks (JAUK 2013).





Diese wechselseitige Adaptation von Körper und Umwelt durch emotionale Interaktion einer digitalen Welt ist Paradigma für die Schaffung eines multisensorisch adaptiven Lebensraums für Menschen.

Was im künstlerischen Environment PARA-SONIC 3.0 (JAUk 2014) erprobt wurde, gilt es als einen Lebensraum zu schaffen, der sich adaptiv hinsichtlich der Gestimmtheit der in ihm lebenden Menschen verhält – dabei ist der Lebensraum multisensorisch in Interaktion mit Körpern. Wahrnehmung ist nun eine wechselseitig adaptive Tätigkeit des Körpers mit einer aktiven Umwelt. Dieses Paradigma ist orientiert an der informellen Kommunikation, an der wechselseitigen Annäherung zu einem "communis", zu einem Gemeinsam-Werden. Auch hier ist wieder Musizieren das Paradigma, kollektives Musizieren informeller Art, das kollektives, dynamisches Klanggestalten und zugleich die Gestaltung der GestalterInnen bedingt. Das musikalische Werk beansprucht in der Polyphonie die Objektivation des Wir (ADORNO 1947) zu sein, die Interaktion vieler Stimmen zur Gestaltung einer gemeinsamen klingenden Virtualität.

Das Paradigma des adaptiven Gestaltens des Alltags zum emotionalen Mood-Management kommt aus der Musik, ihrem Konsum wie ihrer Generierung. Musik dient in emotional besetzten Situationen dem Management der Emotion. Der Marsch ließ Menschen mutig und kraftvoll in den Krieg ziehen, der Trauermarsch macht den Gang zur letzten Ruhestätte erträglich, das gemeinsame Hüpfen der Geschlechter im Vorstadt-Walzer diente der körperlichen Annäherung ebenso wie das Ineinanderschlingen der Körper im Tango. Musik wurde spezifisch generiert, um dieses Mood-Management (stimulativ) zu leisten. Der Einsatz von Musik zur Hörerbindung in den Massenmedien unterliegt dem selben Prinzip. Was von bürgerlichen Ideologen des aufklärerischen, rationalen Denkens ob der Gefahr der emotionalen Verführung der Massen verhasst und als "sozial nicht wahr" gewertet wurde, wird von Menschen im Alltag grundsätzlich psychohygienisch gelebt – im intimen Bereich, nicht im öffentlichen Bereich, in dem Musik (Kunst) zur sozialen Positionierung dient.

Ohne ideologische Vorbehalte wird das emotionale Gestalten der Umwelt im Alltag im Visuellen gelebt, in der Gestaltung von Lebens-Räumen z. B. durch das Licht. Licht ist nicht nur funktionale Größe des Sehens, Licht ist auch funktionale Größe der Regulierung emotionaler Stimmung. Mit dem Klang nun das zu machen, was das Licht (nur abgeschwächt) leistet, führt zur variabel wahrnehmbaren, klanglich-physischen und emotionalen Gestaltung des alltäglichen Lebensraums in adaptiver Weise, heißt: in Anpassung an die emotionale Gestimmtheit der darin lebenden Personen. Dieses Modell wurde bei der *International Conference of Mobile and Wireless Technology* in Beijing 2014 vorgestellt (JAUk 2014a). Raumklang wird nicht mehr als Artefakt der Bauphysik und einer einmaligen Justage betrachtet, Raumklang ist variabel erzeugbar. Was in den 80er Jahren noch mit mechanischer Erzeugung variabler Raumgrößen und Reflexionseigenschaften der umgebenden Wände gemacht wurde, was mit digitalen Raumsimulatoren versucht wurde, die

solche mechanischen Räume digital "versetzen", wird heute durch die Übertragung von Information gemacht, die das "Produkt" auf der Empfängerseite "synthetisiert", wird heute subtil durch Triggerung von *embodiments* erzeugt, und zwar durch Übertragung der Erregung von Information, die das Erlebnis "anderenorts und andererzeit" nicht aufbaut, sondern aus der Erfahrungswelt hervorruft. Letztlich ist dies ein Paradigma, das heute auf die Übertragung von orts- und zeitadäquater Materie angewandt wird.

Analoge und digitale visuelle Medien haben (im Prozess der medialen Speicherung, Distribution sowie Generierung) bisher vorrangig vermittelte Information in andere (niedrigere) Medien konvertiert, in Abbilder, in Symbole – allein: die (analoge wie digitale) Klangübertragung ist eine Übertragung *physischer Wirklichkeit*.

Solche Info-Übertragungs-Kulturtechnologien haben die Information aus der Abtastung physischer Gestalten oder auch den Bauplan, den Algorithmus versendet, um ein Abbild, ein Symbol oder die physische Gestalt als physischen Gegenstand seh-, versteh- oder spürbar zu machen. Dem Modell kognitiver Wahrnehmung folgend, werden nun adäquat adaptierte Wirklichkeiten am anderen Ort und/oder zur anderen Zeit geschaffen, indem übertragene Information mit vorhandener Information interagiert.

Die orts- und zeitadäquate Übertragung geschieht heute mit physischer Materialität in der Weltraumfahrt und in der Medizin. Beispielsweise lässt die Informationsübertragung in Interaktion mit der Schwerelosigkeit im Weltraum adäquat angepasste (filigrane) Bauteile "ausdrucken", die auf der Erde nicht funktionieren könnten oder der Belastung der Gravitationsüberwindung nicht stand halten könnten. Beispielsweise tragen Mikroorganismen Informationen ins Innere des Körpers, die dort mit der Information vor Ort zu adäquat angepassten "Arbeitern" werden.

Diesem Prinzip der Wirklichkeitsgenerierung durch Interaktion von übertragener und vorhandener Information ist die Gestaltung adaptiver Environments, von adaptiven emotionalen Lebensräumen, verpflichtet – nicht der vermittelten Erzeugung eines Stimulus der Wahrnehmung, sondern der stimulierten Wahrnehmung eines Stimulus (JAUKE 2007a, 2014a). Damit wird das Paradigma des Mediums als zeichenhafter Vermittler zum Stimulus überschritten, das als unmittelbar *embodied cognitionserregender* Reiz fungiert. Die Folge ist eine immersive körperliche, hedonische Wahrnehmung, nicht das Sehen oder Verstehen eines symbolischen Zeichens. Kunst leben (SHUSTERMAN 1994) ist nicht mehr Sache des sehenden rationalen, sondern des hörenden emotionalen Menschen, wie dies bereits Dubuffet forderte, bzw. besser: eine Sache des menschlichen Körpers als kulturelle Natur. Wolfgang Iser dürfte in Aussagen wie dieser von Dubuffet die Postmoderne nicht als Überschreitung der Moderne, sondern als (moderne) Fortschreitung sehen.

Das Prinzip der Imagination von *auditory spaces* durch ähnlichen Klang beruht auf experimentellen Untersuchungen, die belegen, dass *embodiments* als körperliches Erfahrungswissen, als *embodied cognitions*, der Dämpfung des Schalls während seiner Propagation

durch die Luft mit der Entfernung zur Schallquelle leiser und dumpfer wird. Ähnliche Klänge triggern diese *embodiments* und führen zu entsprechender Raumwahrnehmung. Schallquellen hoher "sharpness" (BISMARCK 1974) werden als nahe, solche geringer "sharpness" als weit entfernt wahrgenommen (JAUK 2007a). Räume hoher "sharpness" werden als eng, Räume geringer "sharpness" als weit wahrgenommen. Was für den funktionalen Klang gilt, der in Musik formalisiert und zur Beruhigung bzw. Erregung funktional gestaltet wird, gilt auch für das alltägliche implizite (Körper-)Wissen (POLANYI 1968/66) über den *auditory space* *. Als intentionale Wahrnehmung ist die Wahrnehmung der physikalischen Qualität mit deren Bedeutung für den Körper verbunden, d.h. sie ist emotional besetzt, um adäquates adaptives Verhalten zu stimulieren (in *Gestures* verdichtet). *Sharp* klingende Ereignisse und Räume werden nicht nur als nah und eng, sondern auch als beengend mit hoher Aktivierung des Körpers erlebt, *non-sharp* klingende Ereignisse und Räume werden als weit entfernt und weit(räumig) erlebt und somit mit wenig *activity* (Jauk 2007a). *Sharp Spaces* wirken eng und erregend, *non-sharp* klingende Räume weit und offen und beruhigend (JAUK, NEUHOLD) – sie bieten dem Körper "Lebensraum".

Wie Musik in den Formatradios über technische "exciter" *sharp* oder *non-sharp* gemacht wird, um bestimmte Stimmungen zum Zweck der Hörerbindung zu stimulieren, wie grelles Licht hochfrequenter Farbtemperaturen erregt und weiches Licht niederfrequenter Farbtemperaturen beruhigend wirkt, so lassen sich auch Räume durch gezieltes Einspielen von Raumklängen in ihrer *sharpness* variieren (JAUK 2014b).

Diese Stimulation von physikalischen und darin emotionalen Erlebnisqualitäten von Raum durch Klang wird (wie das bei PARA-SONIC im Titel bereits programmatisch ist) auch auf andere sensorische Stimulationen übertragen: auf das Riechen ebenso wie das körperlich haptische Spüren von Luft und ihrer Bewegung, was Schall letztlich ist – bewegte Luft. Am Paradigma des uns stets umgebenden Hörraums, dem wir uns durch unser Sensorium nicht verschließen können (wie das beim Sehraum durch das Verschließen der Augen gänzlich oder durch das Zuwenden des Gesichtsfeldes partiell möglich ist), wird der olfaktorische und der haptische Raum in Form einer intermedialen Übertragung als multisensorisch-ganzkörperlich erfahrbare Raum moduliert. Es sind dies kleine Variationen an Schall-, Geruchs- und Luftmodulationen, verursacht durch physische Eigenschaften von Räumen, aus deren alltäglicher Erfahrung wir implizites Wissen über Raum ableiten.

* Sowohl die räumliche Ortung von Klang als auch die Imagination von Klangräumen beruhen nicht nur auf Erfahrungswissen, auf embodied cognitions, der Klangwahrnehmung selbst, sondern auch auf "conceptual metaphors" (LAKOFF 1993), der Übertragung der Gravitationserfahrung auf die Klangwahrnehmung auf der Y-Achse; die Klangwahrnehmungsqualitäten "volume" und "density" (STEVENS 1965) werden dabei eine entscheidende Rolle spielen (JAUK 2012). Die Höhe des Klang ist in der Natur grundsätzlich physisch unabhängig von der Höhe im Raum; dennoch werden hohe Töne als oben und tiefe als unten befindlich wahrgenommen (JAUK 2007).

Diese Wissen zu triggern wird gezielt zur Erzeugung entsprechend modulierender Wahrnehmung genutzt.

Nun sind solche adaptiven Räume aber nicht instrumentell zu schalten, sondern sie interagieren mit der Stimmung, die Personen über ihre *Gesture* ausdrücken. Es zeigt sich wiederum empirisch, dass relativ einfache Maße des *motion-tracking* zur Erkennung von *Gestures* im Zusammenhang mit Gestimmtheit ausreichen (GLOWINSKI 2011). Es erfolgt eine wechselseitig adaptive Lebenssituation, die Anpassung des Körpers ebenso wie die Anpassung der Umwelt. Letzteres überschreitet nicht nur das Paradigma der physikalischen Simulation, sondern nutzt Erfahrungswissen, um es mit ähnlichen Stimuli zu aktivieren und entsprechende physikalische Imaginationen und emotionale Empfindungen zu schaffen, die wiederum zu geändertem *Gesture-Verhalten* der Personen führen usw. Emotionale Interaktion mit Maschinen ist eine Interaktion mit einem Als-Ob-Verhalten, es sind zusätzliche stimulative oder kognitive Vermittler, die die Immersion ermöglichen und die Als-Ob-Situation "vergessen" machen. Auch führt die Situation des sich rund um den Körper bewegenden Klanges zur emotionalen Bewertung der gänzlichen Bewegtheit des Körpers und erhöht so die Immersion.

Es ist die Interaktion zwischen Menschen, die den Öffentlichen Raum überschreitet und in den Bereich von Intimität dringt, es ist die Interaktion mit Maschinen, die befehlsgesteuerte, mechanische Vorgänge in Richtung emotionale Interaktion überschreitet (und aus Maschinen Lebenspartner macht). War Kunst im öffentlichen Raum in vielen Kulturen und über viele Jahrtausende als Teil einer hegemonialen Kultur eine Kunst der Machtdemonstration, so ist auch der horizontalisierende Gedanke der "neuen" Kunst im Öffentlichen Raum mit aufklärerischem Gedankengut behaftet und darin elitär. Selbstgemachte "Kunst" im privaten Lebens-Raum wird hingegen persönlich begriffen, gestaltet und gelebt und überschreitet damit jegliche aufklärerische Idee, die letztlich mit dem "Besser-Wissen" für andere assoziiert ist. Der Amerikanische Pragmatismus beschreibt "Kunst leben" (SHUSTERMAN) vor den künstlerischen Avantgarden des Zueinander von Kunst und Leben. "Kunst" mit Maschinen als Lebenspartner ist nicht nur eine Extension des mechanischen Menschen und seiner Arbeits-Leistung im Roboter – die Extension des hedonisch motivierten mechanischen Körpers emanzipiert die Extension des Menschen als ein Wesen, geleitet von Erregung, die homöostatisch Lebens-Lust anstrebt. Im Leben mit solch individueller Lebens-Kraft ist es denkbar, dass molare Brüche im gesellschaftlichen Gefüge durch molekulare Bewegungen durchbrochen werden (DELEUZE 1980) – durch inneres erregungsbasiertes Angetrieben-Sein, das als lustvoll erlebt wird. Mit dem Leben durch Lust vollzieht sich eine Überschreitung der Wirksamkeit von machtbesessenen Ideologien, die diese natürlich triebhaft treibende Lebens-Kraft mit Schuld behaften, wofür sich Menschen niemals schuldig gemacht haben. In diese "Erbsünde" werden sie hineingeboren; mit der Lebens-Lust kontrollierenden Kultivierung der Natur des Menschen werden Menschen gefügig gemacht.

Literatur

- Adorno, Theodor. W. 1958. Philosophie der Neuen Musik [1947]. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Baudrillard, Jean. 1981. Simulacres et simulation. Paris: Galilée.
- Berlyne, Daniel, E. 1971. Aesthetics and psychobiology. New York: Appleton.
- Bismarck, Gottfried von. 1974. Sharpness as an attribute of the timbre of steady Sounds. In: *Acustica*, 30, 160-172.
- Blacking, John. 1977. Towards an Anthropology of the Body. In *The Anthropology of the Body*, hrsg. John Blacking, 1-28. London: Academic Press.
- Carmiaux, Baptiste et al. 2011. Gestural Embodiment of Environmental Sounds: an Experimental Study. In: *NIME '11*, Oslo.
- Deleuze, Gilles & Guattari, F. (1992). *Tausend Plateaus*. Berlin: Merve. - (1980). *Mille plateaux*. Paris: Minuit.
- Dubuffet, Jean. 1973. Positions anticulturelles. In: J. Dubuffet (Hrsg.), *L'homme du commun à l'ouvrage* (S. 67-75). Paris.
- Eysenck, Hans, J. 1967. *The Biological Basis of Personality*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Gibson, James J. 1982. *Wahrnehmung und Umwelt*, München: Urban & Schwarzenberg.
- Glowinski, Donald, Dael, Nele, Camurri, Antonio, Volpe, Gualtiero, Mortillaro, Marcello, Scherer, Klaus. 2011. Towards a minimal representation of affective Gestures. *IEEE Transactions on Affective Computing* (99), 1-13 (2011)
- Godoy, Rolf, I. et al. 2006. Exploring music-related Gestures by sound-tracking: A preliminary study. In *Proceedings of the COST287-CongAS 2nd International Symposium on Gesture Interfaces for Multimedia Systems (GIMS2006)*.
- Jauk, Werner. 2003. The Transgression of the Mechanistic Paradigm – Music and the New Arts. In: *Dialogue and Universalism*, 8-9: 179-186.
- Jauk, Werner. 2009. pop/music+medien/kunst. Der musikalisierte Alltag der digital culture. *Osnabrücker Beiträge zur Systematischen Musikwissenschaft* 13, hg. von Bernd Enders, Osnabrück: EPOS.
- Jauk, Werner. 2007a. The Visual and Auditory Representation of Space and Net-Space", *Musicological Annual XLIII/2*: 361-370.
- Jauk, Werner. 2007b. Der Sound des hedonisch-performativen Körpers und das Spiel der Elektrogitarre, in: *Jazzforschung / jazz research* Bd. 39 (Festschrift Franz Kerschbaumer zum 60. Geburtstag) hrsg. v. Franz Krieger & Bernd Hoffmann, 273-289. Graz: ADEVA.
- Jauk, Werner. 2012. Musik&Medienkunst. Medien der Erkenntnis und Gestaltung von Erlebniswelten zwischen Embodiments und Metaphern. In: *Die Metapher als Medium des Musikverstehens*. *Osnabrücker Beiträge zur Systematischen Musikwissenschaft*, hrsg. Bernd Enders, 173-186.
- Jauk, Werner. 2013. Beyond semiotics? Music – a phenomenon of mediatization: The extension of the hedonistic body and its communicative aspects. In: *New unknown music. Essays in Honour of Nikša Gligo*, hrsg. Dalibor Davidović und Nada Bezić, 407-421. Zagreb: DAF.
- Jauk, Werner. 2014a. Intuitive gestural interfaces/adaptive environments and mobile devices/apps. Playing music and the musical work as a role model for personalized gestural interaction in social environments. In: *ICMWT International conference on Mobile & Wireless Technology Congress-Book*, Beijing, 280-284.

- Jauk, Werner. 2014b. Para-Sonic 3.0. A multisensory stimulation environment based on the organizing of sounds just by their feelings of excitement. In ... what it takes to change. *Ars Electronica* 2014. Festival for Art, Technology and Society, hrsg. Hannes Leopoldseder, Christine Schöpf, Gerfried Stocker, 197. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag.
- Kerckhove, Derrick de. 1995. Kunst im World Wide Web. In: *Prix Ars Electronica 95*, hrsg. Hannes Leopoldseder, Christine Schöpf, 37-49.
- Knepler, Georg. 1977. *Geschichte als Weg zum Musikverständnis. Zur Theorie, Methode und Geschichte der Musikgeschichtsschreibung*. Leipzig: Reclam.
- Lakoff, Georg. 1993. The contemporary theory of metaphor. In *Metaphor and Thought*, hrsg.v Andrew Ortony, 202-251. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lévy, Pierre. 2000. Die Metapher des Hypertextes [1990]. In: *Kursbuch Medienkultur. Die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, hrsg. C. Pias et al. 525-528. Stuttgart: Klett.
- Lyotard Jean-Francois. 1985. *Immaterialität und Postmoderne*. Berlin: Merve.
- McLuhan, Marshall. 1994. *Understanding media: the extensions of man [1964]*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McLuhan, Marshall. 1995. *The global village: der Weg der Mediengesellschaft ins 21. Jahrhundert (Übersetzung: C. P. Leonhardt, Einleitung: D. Baake)*. Paderborn.
- McNiff, Shaun. 2008. *Art-based-research*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Polanyi, Michael (1958). *Personal Knowledge*. The University of Chicago Press, Chicago
- Polanyi, Michael (1966). *The Tacit Dimension*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Scherer, Klaus R. & Wallbott, Harald G. 1990. Ausdruck von Emotionen. In *Enzyklopädie der Psychologie. Band C/IV/3 Psychologie der Emotion*, hrsg. Klaus ER. Scherer, 345-422.
- Shusterman, Richard. 1994. *Kunst Leben. Die Ästhetik des Pragmatismus*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Stevens, Stanley. S., Guirao, Miguelina. & Slawson, A. W. 1965. Loudness, a product of volume times density. In *Journal of Experimental Psychology*, 69(5): 503-510.
- Virilio, Paul. 1992. *Rasender Stillstand*. München: Hanser.
- Waldenfels, Bernhard. 1997. *Topographie des Fremden. Studien zur Phänomenologie des Fremden*, Bd. 1, Frankfurt/M.: Suhrkamp 1997
- Welsch, Wolfgang. 1993. *Ästhetisches Denken*. Stuttgart: Reclam.
- Wundt, Wilhelm. 1874. *Grundzüge der physiologischen Psychologie*. Leipzig: Engelmann.

Doing Musics ...

Konzert

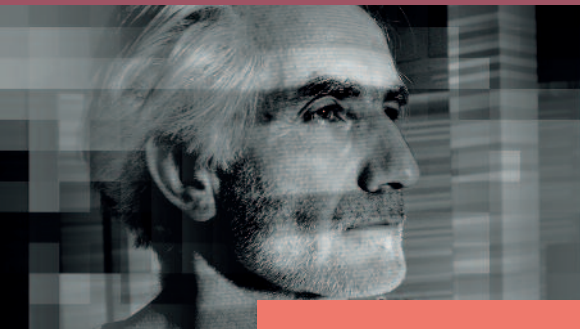
Werner Jauk

Werner Jauk, * 1953, Kapfenberg (Steiermark/A) ist Medienkünstler & Ao.-Univ.-Prof. für Musikwissenschaft, lebt und forscht in Graz an der Karl-Franzens-Universität, wo er den Arbeitsbereich und MA-Studienschwerpunkt "Pop-Musik und Medienkultur" leitet. Er veröffentlichte bisher mehrere wissenschaftliche und praktische Arbeiten zwischen Wissenschaft und Kunst zu den vielfachen Bezügen von *pop / music + medien / kunst*.

Werner Jauk sieht Medienkunst als forschende Disziplin, die die kulturbildenden Wechselwirkungen der Interaktionen des "extended body" mit einer sich (dadurch) verändernden Umwelt erfahrbar macht.

Anthropologische Ursprungstheorien von Musik erachten Musik als Kultivierung des emotionalen und darin kommunikativen Ausdrucks. Wertfreier ist diese Entwicklung als Mediatisierung, als "Entfernung" von der unmittelbaren Körperlichkeit zu betrachten. Bis zur Entwicklung der Notation war Musik unvermittelt an den Körper gebunden – sie ereignete sich als Live-Performance, nicht als Aufführung sondern als kollektiv gestaltender Prozess in der Zeit. Anweisungen, musikalische "Direktiven", wurden als "Wink" gegeben, als *Gesture* der Klang-Kontur. Die grafische Fixierung dieser gesturalen Winks führte zu *Neumen*, deren *Gridding* (Rasterung) in Frequency- und Time-Domain zur Notation – zur diskreten Speicherung von Klängen in Höhe, Dauer und Klangfarbe (als registerhafte Stimme) mittels Codes. Damit war die Zusammenstellung – das *com-ponere* – von Klanggebilden vom klangproduzierenden menschlichen Körper entkoppelt. Ein Komponist stellte nach "beziehendem Denken" Codes zusammen, die (als gesetztes einmaliges Werk) von anderen menschlichen Körpern in Klang (um-)gesetzt wurden.

Mit dem Werk trat eine Verselbständigung ein: das Strukturieren der Codes wurde zum Akt des rationalen Verstehens, der ursprüngliche Emotions-Laut des Musizierens wurde durch Kompositions-Theorien aus der Musik verdrängt.



Werner Jauk
<http://fz.mur.at/>

Kenntnis des Codesystems und das Wissen um die Strukturierung von Codes haben distinguierende politische Funktion: Das Bürgertum hat sich damit emanzipiert und zugleich von unteren Schichten abgesetzt. Dabei dient das Klavier nicht nur zur "Visualisierung" des Codesystems und als Kompositions-Tool, sondern die darauf gespielte Hausmusik hat mit einfachen Klavierauszügen die Werkkultur in den bürgerlichen Salon, in den intimen Lebensbereich "Haus" gebracht. Die Musikvereine haben dieses Kulturwissen gleichsam in Stein gesetzt – es lebt bestimmend bis heute.

Intuitive Interaktionen

Die direkte Klangspeicherung bringt nun sozio-ästhetische Änderungen. Von der mechanischen, der elektromagnetischen zur digitalen Klangspeicherung sind diese Verfahren nicht nur zur Konservierung "vorgeschriebener", notierter Musik genutzt, sondern als Zusammenstellung von Klängen selbst zu Musik geworden. Elektronische und digitale Musik haben den Klang *realtime* erstellt; in den klassischen Avantgarden nach Algorithmen, nach Denkabläufen gereiht. Damit tragen sie die Strukturierungsform der Codes für Klänge in sich.

Aus den Amerikanischen Avantgarden, den Live-Electronics, aus Avantgarden der Körperkultur der Musik der 60er Jahre (etwa mit Vinko Globokars "Mein Körper ist eine Posaune geworden"), vor allem aus Pop und den Medienkünsten kam der Körper als kommunikatives Steuerelement zurück in die Musik – Musik wurde wieder zum Musizieren.

Interfaces ermöglichen nicht nur mechanische Triggerung und Erzeugung/Modulation von Klängen, sondern Gestaltung nach kommunikativen Strukturen (meist formalisiert nach logischen Denkprinzipien), sie ermöglichen darüber hinaus die emotionale Regelung von kommunikativen und darin gestaltenden Prozessen im unmittelbar körperlichen Musizieren. Anfangs wurden unter dem Konzept "Synästhesie" den Codes für Klänge bspw. Farbwerte (medial) zugeordnet. In der Folge konvertiert digitale Musik ob der Immaterialität des digitalen Codes, der nicht an die Codierung bestimmter physischer Qualitäten gebunden ist, solche kommunikativen Gestaltungsformen nicht nur in Klang, sondern in unterschiedliche sensorisch stimulierende Zustände. Musizieren wird nicht nur zum Paradigma des kollektiven und kollektivierenden Gestaltens, sondern der intuitiven Interaktion zwischen Maschinen und Menschen, zur hedonisch (über körperliche Erregung als Artefakt emotionaler Empfindung) geregelten Gestaltung.

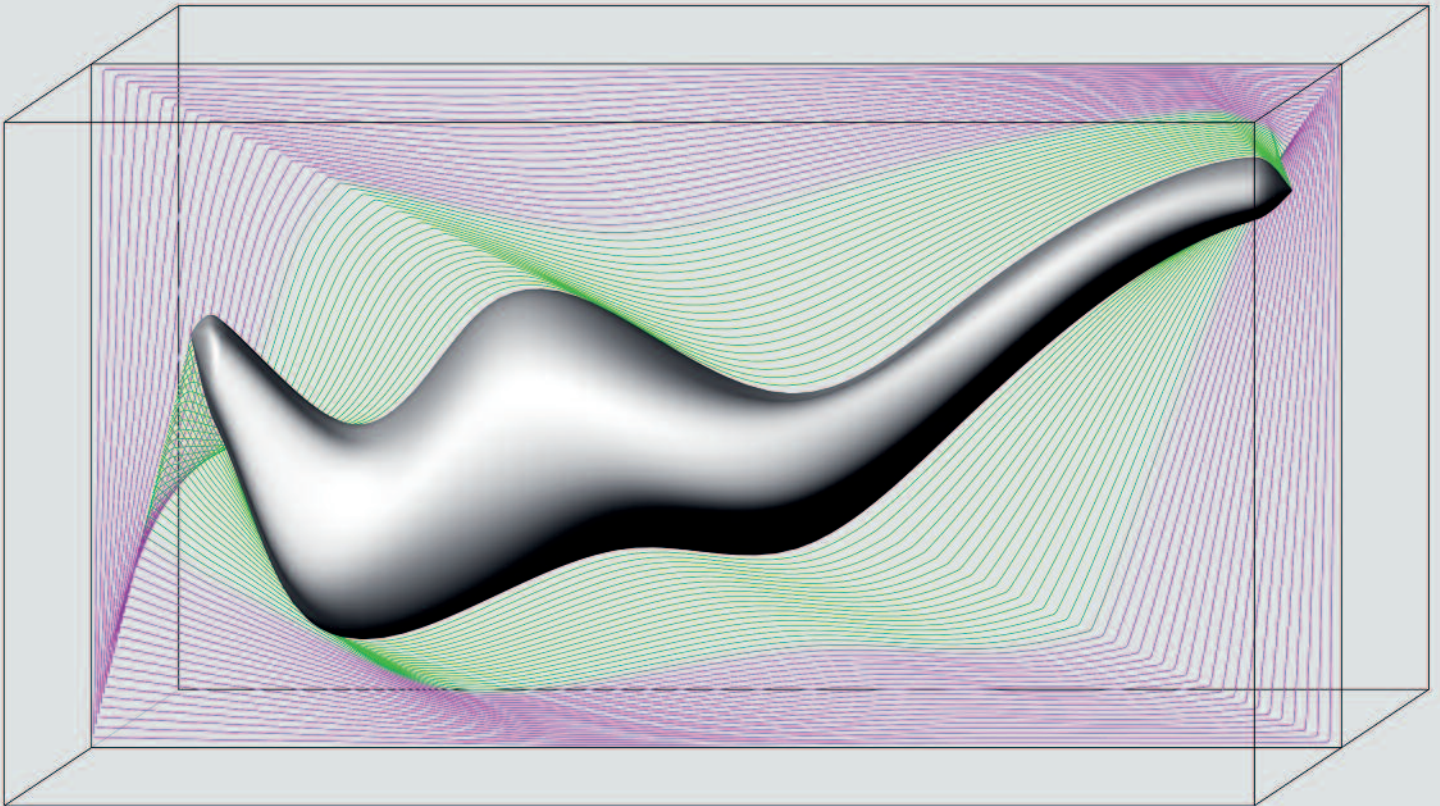
Diese Entwicklung *forward back* bliebe eine Sache der Avantgarde-Burgen, würde nicht eine hedonische Pop-Kultur den Boden als emotionales Klima aufbereiten, würden nicht die technischen Entwicklungen (durchaus im Interesse der Gewinn bringenden Ausdifferenzierung des Marktes nach Diversität durch die Entwicklung personalisierbarer iDivices anstelle von disperser Massenware) die emotionale Gestimmtheit einbeziehen, Lebenssituationen berühren und intuitive Zugänge zu personalisierten Maschinen suchen. Interak-

tionen mit diesen personalisierten iDevices, "Emo-Cyborgs", sind wiederum am "Musizieren", an der Instrumentarisierung der mechanischen Aktion als Teil einer hedonischen, meist sozialen Interaktion orientiert.

Gesture-Forschung

Die Informationstheorie beschreibt Information und ihre Übertragung als explizites (codierbares) Wissen und ihre unidirektionale rauschfreie Weitergabe von einem Sender an einen Empfänger. Kommunikation ist wechselseitiger Wissensaustausch auch impliziten Wissens als nonverbales Verhalten, als *Gesture*, wo gerade Rauschen zu einem gemeinsamen neuen Wissen führt. Diese Unterscheidung zwischen Informations-Übertragung und Kommunikation folgt einem psychologischen Zugang zum Phänomen abseits des mechanistischen Denkens. Medienkunst als wissenschaftliche und künstlerische Forschung der Wirklichkeits(re-)konstruktion unter den Bedingungen mediatisierter Körper-Umwelt-Interaktion als arts-based-research von *grelle musik* und dem universitären Arbeitsbereich *pop / music + media / arts* unter der Leitung von Werner Jauk fokussieren diesen Zugang seit Beginn der 1980er Jahre, als kinetische und bilddominierte Konzepte die Medienkünste dominierten. Interaktion anstelle von Reaktion ¹, hedonische anstelle von mechanischen Interaktionen, emotionale körperliche Interaktion anstelle instrumenteller Bewegungen werden gefordert und entwickelt. Die Gesture-Forschung und die Entwicklung von Tools zur Detektion von Bewegung (motion) als Indikator, als Teil einer emotionalen *Gesture*) geschieht seitdem stets bei Gebrauch kommerzieller Entwicklungen, etwa von mobile Devices, von Smartphones und deren vielfacher Bewegungssensibilität. *Gesture* ist dabei die komprimierte (Überlebens-)Aktion des Körpers im Zusammenhang mit der Wahrnehmung, eine intentionale Körper-Umwelt-Interaktion von Stimuli und ihrer Bewertung nach der Bedeutung für den Körper. In der intentionalen Handlung und seinem intuitiven Verlauf besitzen *Gestures* unmittelbare kommunikative Qualität – sie machen gemeinsame Sache. Die Anthropologie sieht sowohl im emotionalen gesturalen Ausdruck als auch in seinem kollektivierenden Charakter Rudimente des Überlebensverhaltens, gesteuert durch körperliche Erregung.

* *grelle musik* ist ein Labor zur Realisierung experimenteller Künste im Intermedium sensorischer und medialer Kunstsparten ebenso wie im Intermedium von Wissenschaft und Kunst. Musik als Formalisierung auditiver Wahrnehmung ist dabei Paradigma der Beobachtung von medialen Welten, die Attribution verweist auf den dekonstruktivistisch "queeren" Blick auf Alltagsphänomene und ihre Mediatisierung ebenso wie die DIY-Ideology von Punk Malcolm McLaren'scher Art. "*grelle musik*" wurde 1986 von Werner Jauk und Doris Jauk-Hinz gegründet und hat bisher zahlreiche Arbeiten zur Medienkunst sowie im Intermedium der Künste und zwischen Kunst- und Wissenschaft realisiert.



Gestisch körperlicher
Klangstrukturierungsprozess in
Form dynamischer subtraktiver
Synthese aus einem Monolith
weißen Rauschens

Diese *Gesture* ist die musizierende Klangformungsbewegung der körpernahen Musizierform des Pop und Paradigma der Entwicklung von intuitiven Interfaces in der Medienkunst und den Kommunikationstechnologien. Die allgemeine Verfügbarkeit solcher Technologien macht diese zum Tool des Musizierens für "every"-body, die Klangformung durch den Körper macht diese zur kommunikativen Gestaltungsform für every-"body" ².

Doing Musics ...

Doing Musics ... ist eine musikalische Performance, die versucht, Gestaltung durch emotionalen Ausdruck als dynamisches Klanggeschehen erfahrbar zu machen. Dabei werden Aspekte der kollektiven und kollektivierenden Partizipation über die Alltagsverwendung von iDevices einbezogen, um damit das (gestaltende) Machen durch das eigene (Er-)Leben erlebbar zu machen. *Doing Musics ...* kommuniziert gestaltend mit *Emotional Gestures*. Die via Motion-Tracking erfasste Spielbewegung wird als mechanischer "Handlanger" der Erregtheit interpretiert – stets auf der Basis von Befunden empirischer Erforschung zur emotionalen Bedeutung und dem kommunikativen Wert von *Gestures*. *Sound-Gestures*

kommunizieren die Spannungsqualität der Klangempfindung über die sharpness-Kontur. Jegliche mechanistisch-algorithmische Steuerung, auch der Einsatz diskreter Parameter in der Frequency- und Time-Domain (als Artefakte der Verschriftlichung von Klang und seiner symbolischen Bezeichnung in diskreten Tonhöhen und Dauern) werden vermieden. Klang wird kontinuierlich und direkt körperlich geformt mit dem Instrument des Pop, der Electric Guitar, und ihrem hedonisch-performativen Spiel des Feedback durch den erregten Körper ³.

Die Spielart orientiert sich am hedonischen Musizieren vor der Notation, vor der mechanischen Umsetzung von Codes in Klänge. Digitale "Informations"verarbeitungs-Maschinen werden zur Extension von Menschen, nicht zu deren mechanischem Roboter. Dabei engagierte, auf diese Weise musizierende Computer sind emotional-intuitive Interaktions-"Stimmen", sind iDevices im kommunikativen Netz, sind Personal Partner der menschlichen Interaktion.

Interfaces und Programm-Strukturen sind dem multisensorischen, adaptiven Environment *personal home / iHome* entnommen. Dort wird das Mood-Management durch die Klang-Struktur von Musik in Generierung und Rezeption auf multisensorische Gestaltung von Lebens-Räumen übertragen – adaptiert an die am gesturalen Verhalten erkannte emotionale Gestimmtheit der Personen in diesem Raum ⁴.

Doing Musics ... ist ein Musizieren mit einem Digitalen Partner und darin Paradigma einer emotional bestimmten Interaktion mit dem Computer. Nach dem dekonstruktivistisch interpretierbaren Handling von physischen Klangmassen mit dem coolen Touch des Fingers am MAX/MSP-Slider mit (er)regungsloser *Gesture* ist *Doing Musics ...* der emotionalen Kommunikation und den entsprechenden emotionalen Spielweisen der Hot Musics verpflichtet – going Pop ... ⁵ & *Doing Musics ...*

Anmerkungen

- 1 Jauk Werner, *Interaktivität statt Reaktivität*, in: Prix Ars Electronica 95, hg. von H. Leopoldseder und Ch. Schöpf, Linz 1995, 23-27
- 2 Jauk Werner, *PARA-SONIC 3.0. A multisensory stimulation environment based on the organizing of sounds just by their feelings of excitement*. In ... *what it takes to change*. Ars Electronica 2014. Festival für Kunst, Technologie und Gesellschaft hrsg. von Hannes Leopoldseder / Gerfried Stocker / Christine Schöpf, Hatje Cantz: Ostfildern, 2014, S. 197.
- 3 Jauk Werner, *Der Sound des hedonisch-performativen Körpers und das Spiel der Elektrogitarre*, in: *Jazzforschung / jazz research* Bd. 39 (= Festschrift Franz Kerschbaumer zum 60. Geburtstag) hrsg. v. Franz Krieger & Bernd Hoffmann, ADEVA / Graz 2007, S. 273-289
Diese Spielart wird als Paradigma zur Gestaltung in den Performances *Mein Körper ist eine Gitarre geworden* (Liquid Music 2007) ebenso verwendet wie in *Feedback* (gemeinsam mit Christian Graupner et al., Berlin)
- 4 Jauk, Werner, *Intuitive gestural interfaces/adaptive environments and mobile devices/apps. Playing music and the musical work as a role model for personalized gestural interaction in social environments*. In: ICMWT International conference on Mobile & Wireless Technology Congress-Book, Beijing, 2014, 280- 284.
- 5 Jauk Werner, *going pop ... music goes back to its roots becoming 'playing music together'*. In ... *what it takes to change*. Ars Electronica 2014. Festival für Kunst, Technologie und Gesellschaft hrsg. von Hannes Leopoldseder / Gerfried Stocker / Christine Schöpf, Hatje Cantz: Ostfildern, 2014, S. 194-196.