

Der Cyborg, augmented reality, Google Glass und ihre Umschriftung als Leinwand: Technikphilosophie auf der Grundlage einer Philosophie des Tanzes.

PD Dr. Miriam Ommeln

Institut für Philosophie
Karlsruher Institut für Technologie/ KIT
(ehem. Universität Karlsruhe)

Abstrakt

Die Einkehr in sich selbst (Plotin), auch die in fremde Individualität (Nietzsche) bedeutet „handwerken am eigenen Bild“ und ist somit „Kunstgenuß“ und Erkenntnis des Schönen.

Abseits der üblichen Betrachtungsweisen, die die technische Aufrüstung des Menschen zum Cyborg psychologisch und werbewirksam als notwendig rationales und Lebensfunktionen verbesserndes Enhancement verkaufen, möchte ich die Möglichkeit der Sinnes- und Wahrnehmungserweiterung aus dem ästhetischen Blickwinkel der Medien betrachten, unter der Hinzunahme von vereinzelt Aspekten aus der Tanzwissenschaft.

Unsere Sinne werden heutzutage im wahrsten Sinne des Wortes bewegt von Augmented und Virtual Reality, sog. tragbarer Technologie, 3D-Textilien, von Datenhandschuhen und -anzügen oder Datenbrillen, wie z.B. der populären Marke *Google Glass* mitsamt der App *MindRDR*, die mit Hilfe von Sensoren Hirnfrequenzen misst und anhand dessen durch pure Konzentration des Benutzers ein Kamerabild auslöst; das sich zudem derartig sozial teilen lässt. Der Sprung vom Sensor zum zukünftigen Neurochip-Implantat ist evident.

Den Ein- und Ausgabegeräten dieser (bilderzeugenden) Medien, den modernen künstlerischen und ingenieurwissenschaftlichen Utensilien, ist ihr Bewegungsradius gemeinsam, der gegen Null strebt. Der Austausch von Informationen, die Realisation der zu gestaltenden Kommunikation bzw. die eines Artefakts, erfolgt nun an der unsichtbar werdenden Schnittstelle des Leibes, – die unmittelbar auf bzw. direkt unter die Haut zielt.

Die generierten Bilder umschreiben den Leib, sie gehen unter die Haut und ritzen sich in sie ein, ähnlich Kafkas Schilderung ‘In der Strafkolonie’. Der Leib-eigene Rahmen umhüllt distanzlos, immersiv umschließend, die ästhetische Produktion und gleichwohl die Rezeption. Die Bilder laufen über den Leib, als eingespielte Spots, Gedankenmomente, Selfies etc., als Lebens- und Kunstbilder.

Die vom Menschen zu erbringende neue sensorische Adaption und der von ihr ausgelöste mediale Funktionswandel, bedingt durch die Verlagerung der Köperschwerpunkte sowie der kinästhetischen und optischen Distanz- und Koordinationsveränderungen, bewirken nicht nur technikästhetische Verzerrungen der naturgegebenen Abbilder, sondern beeinflussen das nun zu entziffernde Selbstbild des Menschen und somit sein ästhetisches, und erkenntnistheoretisches, Schönheitsempfinden.

1.) Einführung: Kunst – Tanz – Technik

Es ist ein gravierender Unterschied, ob man frontal und starr auf einen Bildschirm schaut, oder ob man den Kopf, oder gar den ganzen Körper, in alle Richtungen neigen und mitbewegen kann, – um den einwirkenden Sinneseindrücken entsprechend zu folgen und auf sie zu reagieren, wie es die neuen immersiven Medientechnologien zunehmend ermöglichen. Die Raum- und Körperbilder, ob solcherart künstlich erzeugt oder natürlich entstanden, tragen zu unserem Verständnis von Subjekt und Objekt, sprich der Konstitution von Erkenntnis bei. Die interaktiven Bewegungsmuster spielen hierbei eine entscheidende Rolle.

Vor allem in den zeitgenössischen Künsten lässt sich leicht erkennen, wie sie immer wieder den Rahmen aufsprengen und sich aus der Leinwand herausbewegen. So haben sich im Laufe der Zeit die *raumbasierten* Künste, wie die Malerei und die Skulptur, in einer performativen Wende hin zu den *zeitbasierten* Künsten entwickelt. Aus einer Skulptur wird dann etwa eine ‚soziale Plastik‘, wie bei Joseph Beuys. Während andersherum sich die *zeitbasierten* Künste, wie der Tanz, die Musik oder die Dichtung, verstärkt den *raumbasierten* Künsten, wie beispielsweise den Installationen, zuwenden.¹ Diese gegenseitige Einverleibung der verschiedenen Dimensionalitäten durch den Miteinbezug von offenen Handlungsfeldern und Aktionen ermöglicht die Inszenierung und das Heraustreten neuer Artefakte und Bewegungsmuster. Wobei diese allgegenwärtige Tendenz und Entwicklung auch nicht spurlos an der Technik und den Ingenieurwissenschaften vorbeigeht, die ihrerseits einen holistischen Anspruch formuliert und sich als smartes, allumfassendes immersives Environment versteht, – das durch ihre vielfältigen Ein- und Ausgabegeräte die Lebenswelt kontrolliert.

Die Bewegung des Körpers und die Einverleibung der Dinge im Raum sind nicht nur in den Künsten bzw. in der Ästhetik von Interesse, sondern sind ebenso in der Medien- und der Technikphilosophie von Belang. Die Tanzwissenschaft erscheint mir als ideales interdisziplinäres Bindeglied, um den Spagat zwischen den unterschiedlichen Bereichen zu bewältigen und zwischen ihnen hin und her zu springen. Um meine These außerdem noch verständlicher zu machen, werde ich im Folgenden, je nach dem, Begrifflichkeiten aus dem naturwissenschaftlichen oder geisteswissenschaftlichen Bereich verwenden, die, durchaus gewollt, Raum für Mehrdeutigkeiten und gemeinsame Assoziationen eröffnen sollen.

Die Bewegungsfiguren und Körperbilder der neuen Technologien lassen sich zwischen den beiden Polen aufspannen: Da gibt es den technisch gebrandmarkten und gebrandeten, kafkaeske Menschen, der einen in und von der Technik aufgespannten und vermessenen Leibkörper darstellt und als fixierter Bewegungskörper in Ruhestellung gehalten wird.² Man kann ihn analog zum Cyborg betrachten, der innerkörperlichen Veränderungen, wie beispielsweise implantierten Neurochips, ausgesetzt wurde und von ihnen gekennzeichnet ist. Sie befinden sich an dem einen extremen Ende der Bewegungsskala, einer tänzerischen skulpturalen Ruheposition vergleichbar. Man wird weitläufig an Aby Warburgs Theorie der Pathosformeln, in der tanzwissenschaftlichen Interpretation von Gabriele Brandstetter³,

¹ Vgl. z.B. Peter Weibel, *Tanz/Performance*, unter: <http://www.zkm.de/thema/tanz-performance>.

² Ich beziehe mich auf die Erzählung von Franz Kafka: *In der Strafkolonie*.

³ Vgl. Brandstetter, Gabrielle, *Tanz-Lektüren. Körperbilder und Raumfiguren der Avantgarde*. Fischer, Frankfurt a. M. 1995, S. 43 ff., 92.

erinnert, die die dynamische Ausdrucksgebärde als leibliches Engramm einzeichnet und kondensiert. Während sich auf der anderen, extremen und recht neuen Seite der Bewegungsskala der virtuelle, augmented Raumkörper des Menschen befindet, der sich in einer losgelösten Haltung aufhält, fern von einem Pathos der Ruhe, vielmehr das tänzerische Allegro⁴ auskostend, und somit die Hinwendung und Eroberung des Raumes und der Abstraktion zelebrierend. Der hier zutreffende Fachbegriff der Toposformeln aus dem Bereich des Tanzes steht im Gegensatz zu den vorher erwähnten Pathosformeln.⁵ Um die Bewegungsvielfalt in den neuen Technologien und ihre Implikationen in einer allgemeinen eigens technikphilosophischen Betrachtung erörtern zu können, möchte ich zunächst auf die Natur und ihre Beobachtung rekurrieren, als einer der Kunst *und* der Technik inhärent gegebenen Unterlage und Fundamentierung.

In unserem Kontext lässt sich hierfür exemplarisch das Geschehen in der Kalahari zur Regenzeit heranziehen. Wie in dem Dokumentarfilm *Die lustige Welt der Tiere* von Jamie Uys (1974) überaus deutlich wird, reagieren die Lebewesen bzw. die Tiere trotz der vorangegangenen langen, zermürbenden Trockenzeit *nicht im Geringsten* als der lang ersehnte Regen endlich einsetzt. Ganz im Gegenteil, *tagelang tut sich überhaupt nichts*: statt der erwarteten Freude, herrscht nichts als reine Apathie. Aber dann, *einige Tage später*, ist es endlich soweit: die Tiere springen und tanzen, wie von Sinnen, völlig ver-rückt. Ein jedes bewegt sich im Freestyle, hüpfte außer Rand und Band, und Affen schlagen sogar regelrechte Räder, allesamt sind sie aus dem Rahmen gefallen. Doch warum, was ist nun anders als ganz zu Beginn der Regenzeit als der lebensspendende Regen fiel? Vorher war einfach alles nur nass, doch nun sind die Pflanzen aus dem öden Erdboden hervorgebrochen und erstrahlen und erblühen in ihrer ganzen Farbenpracht und betörenden Duftvielfalt.

Der Tanz der Tiere, bzw. der Tanz allgemein lässt sich hiernach nicht nur einseitig etwa als innere Motivation oder als repräsentatives Verhalten verstehen, sondern es liegt nahe, dass es zudem auch über die Lebensfreude hinaus, die ihre emotionalen Empfindungen zum Ausdruck bringen möchte, oder über Merce Cunnighams moderne Auffassung von der netzartigen Verwobenheit aller Elemente und des aletorischen Verfahrens, sprich der „Nachahmung von Zufallsprozessen der Natur“⁶ hinaus, die an Darwins Selektionsprozess und an die Chaostheorie erinnert, eine weitere, umfassendere Erklärung für die Motivation und die Begründung von Tanz gibt.

Meine tanzphilosophische These, die ich für die nächsten Schritte als Übergang zur Technikphilosophie hinzuziehen möchte, lässt sich wie folgt darlegen⁷: Es sind die entstehenden Gerüche, Farben, Geräusche usw. vereint mit den Temperatur- und Luftdruckunterschieden, dem Wind und Lufthauch usw., die man durch die Bewegungen des sich Drehens, Kreiseln, Radschlagens, Springens, Laufens, Gehens, Stampfens, Fallens und Stehens bzw. Bückens, in die Knie gehen, Sitzens, Liegens, minimaler Kopfdrehungen oder

⁴ Ich beziehe mich hier exemplarisch auf die Wertschätzung des Allegros in der Ballettausbildung von Agrippina J. Waganowa „Der gesamte Tanz baut sich auf dem allegro auf. [...] Erst wenn wir beim allegro angelangt sind, beginnen wir mit den eigentlichen Studium des Tanzes. Nun offenbart sich der klassische Tanz.“ In: Agrippina J. Waganowa, *Die Grundlagen des klassischen Tanzes*. Heinrichshafen, Wilhelmshaven 1997, S. 14.

⁵ Vgl. Gabriele Brandstetter, *Tanzlektüren*, a.a.O., S. 317 ff.

⁶ Vgl. Kerstin Evert, *DanceLab. Zeitgenössischer Tanz und Neue Technologien*, Würzburg 2003, S. 57.

⁷ Meine Philosophie des Tanzes schließt tanzphilosophische Aspekte und Erklärungen anderer Autoren im Regelfall nicht aus. Sie ergänzt sie viel eher, da sie auf einer anderen Erklärungsebene ansetzt.

taktiler und haptischer Berührungsveränderungen wie Darüberstreichen, drücken, zerstören etc. pp. überhaupt erst wirklich sinnlich und sinnhaft erfahrbar machen kann. Bewegung ist überflüssig und unnötig, wo es nichts zu wittern gibt, wo die Eindrücke konstant bleiben, d.h. keine oder wenige Sinneswahrnehmungen vorhanden sind. Die Bewegung generiert den wahren Sinnesrausch und die Entdeckung der Umgebung. Erst in der *eigenen* dynamischen Bewegungsänderung, im Tanz sozusagen, ist ein *differenziertes* Erfassen der Sinneseindrücke möglich sowie außerdem ein umfassendes Sich-Versenken, ein immersives Eintauchen in die Umwelt, mitsamt deren Einverleibung.

Aufgrund von Bewegung ist es beispielsweise möglich, dass man quasi um die Ecke riechen und hören kann, und etwa über Hügelkuppen und Felsen hinweg unsichtbare Dinge wahrnehmbar und bestimmbar werden. Der Impuls zur Bewegung, bewusst und unbewusst, erkennt und durchdringt ebenso optische Gegebenheiten wie Lichtbrechungen, Flimmern, Nebel etc., kurz und verallgemeinert gesagt, die *Aura und Atmosphäre* der umgebenden Objekte und Subjekte. Die Orientierung im Raum und seiner Topologie wird durch diese *auratischen Raum- und Bewegungsmuster* choreographiert und dirigiert. Jede Winkel- und Achsenverschiebung belebt die Sinneswahrnehmungen und reizt wiederum zu neuer Bewegungskoordination. Sei es von der Muskelstärkung bis hin zu einer balancierender Artistik oder dem wissenschaftlichen Gebrauch von technischen Instrumenten. Die Sinneswahrnehmungen kleiden die Bewegung regelrecht aus. Und die Bewegungen reizen zum anderen, zum passiven und aktiven Auskosten, Erspüren, und prüfenden Ab- und Betasten des Environments. Dieser Anreiz führt ganz allgemein zur Ausbildung eines *Stils*, einer gewissen Eigenart, der beim konkreten Erfassen von Wahrnehmungen greift. Unterschiedliche Bewegungsmodi induzieren unterschiedliche Metriken. Als modifizierte, sichtbar gemachte Spiegelbilder von Bewegung modulieren und modellieren sie Gestalt und Wesen der Dinge nach, bilden sie nach, und lassen sie auf der ‚Bildfläche‘ erscheinen; und weisen ihnen eine Normierung und eine Norm, und vor allem eine Wertigkeit und einen sinnhaften Wert zu. Der Stil, als unsichtbare Bekleidung von Bewegung, prägt und erschließt eine jeweils charakteristische und artifizielle Attitüde. Der nun solcherart *manifestierte Hauch* von Bewegungen bzw. Sinneswahrnehmungen wird tragbar und ausführbar. So kann beispielsweise die ganze Palette von gravitatisch bis graziös, von plump bis grazil durchlaufen werden.

Je nach induzierter oder selbst gewählter Metrisierung enthält oder erhält derselbe eine gravitierende Komponente, wobei dies durchaus im doppelten Wortsinne gemeint ist; zum einen im übertragenden Sinne von ‚sich zu etwas hingezogen fühlen‘ und zum anderen ‚vermöge der Schwerkraft auf einen bestimmten Punkt hinstrebend‘. Hierbei, beim letztgenannten Punkt, möchte ich ausdrücklich auf das Maß- und Gewichtssystem der Physik verweisen, das sich schwerpunktmäßig auf die Materie, sprich auf Eigenschaften der (trägen) Masse und Schwere, konzentriert. Die Naturwissenschaften beschäftigen sich mit Bewegungsänderungen schlechthin, auch und gerade dort wo sie oder die Masse gegen Null streben oder gar virtuell werden. Der Stil der physikalischen Metriken, mag er auch noch so abstrakt oder mathematisch sein und werden, ist immer zugleich auch einer, der die raumzeitlichen und somit sinnlichen Veränderungen auslotet und mitbedenkt oder sie schlussendlich als Technik repräsentiert, – den Tanzpräsentationen nicht unähnlich –, und wird daher von mir in die Überlegungen miteinbezogen.

Die stilistische Verknüpfung und den Zusammenhang von Sinneswahrnehmungen und Bewegung in der von mir so bezeichneten *Ästhetik der bewegten Sinne*⁸, möchte ich gerne an einigen Beispielen verdeutlichen: die altbekannte Theatermethode ein *träges* Buch auf dem Kopf zu balancieren führt zu Bewegungsveränderungen und wechselwirkend auch Wahrnehmungsveränderungen (Bsp. *Akustik*: Stimmlage und Echo der Stimme), wie man vielleicht deutlicher an dem Verhalten von Kampfstieren, in der *corrida de toros* erkennen kann, denen die (*optische*) Länge der Hörner minimal gekürzt wurden und infolgedessen *'tänzelnd'* ihr anvisiertes Ziel, den Torero, verfehlen.

Die Relevanz dessen, wie die Umgebung die Bewegungen einschreibt und strukturiert, lässt sich paradigmatisch an der choreographischen Präsentation des Tanzkörpers erkennen. Die vielfältigen Bewegungsabläufe einzelner Körperteile werden durch die beinahe unsichtbaren Abstandsfunktionen der Kleidung geführt und vorgeführt. Was weniger augenfällig ebenso auf die jeweils zeitgenössische Alltagsmode und -bekleidung zutrifft. Das Tanzkleid, insbesondere das im Ballett getragene Tutu und die Spitzenschuhe unterstützen erweiternd *und* unterbindend *taktil* nicht nur die eigenkörperliche Bewegungsausführung, sondern wirken sich raumgreifend, d.h. zugleich *optisch* vermessend, aus: „Die Tänzerinnen können nicht weiter aufeinander zugehen, ohne das Kreisrund ihrer Kleider zu verletzen. Das Kleid wird so zum wirksamen Mittel der Distanzierung.“⁹ Das Schnittmuster der Textilien wirkt metrisch umkleidend und wird somit Schritt bestimmend sowie derart maß-schneidernd formgebend. Die Bewegung des Stoffes am und auf dem Tanzkörper selbst sowie in den Raum hinein als ein mehr oder weniger flatterndes Etwas bringt etwas Beschwingtes, d.h. *Hörbares*, Rauschendes, Fließendes, Knisterndes etc., einen (er-)fühlbaren Hauch mit sich.

Der Fokus, so meine These, liegt dabei nicht bzw. weniger auf den skulpturalen Tanzfiguren oder den raum-zeitlichen Möglichkeiten und deren medialen oder bewegungstechnischen Ausschöpfungen, sondern auf der unsichtbaren Umgebung, den induzierten Sinneswahrnehmungen, die durch *Bewegung an sich* zuallererst erfahrbar gemacht werden. Sinneswahrnehmungen werden derartig zum Vorschein und ‚Erblihen‘ gebracht sowie darüber hinaus sogar virtuell und imaginär fortsetzbar und vorstellbar. Eine Rezeption der mannigfaltigen Oszillationen und Wechselwirkungen wird für den Bewegungskörper als auch den Zuschauer oder User ermöglicht.

Tritt man einen Schritt von unserem Betrachtungsgegenstand zurück, und betrachtet nun die Malerei, von der plastischen Mehrdimensionalität herkommend, als eine *bewegungseingeschränkte* und statische Kunst auf der Leinwand, dann sind die Sinneswahrnehmungen dementsprechend reduziert und metrisiert, wenn auch kunstvoll perfektioniert, sodass man wie der Maler und Schriftsteller Joseph Victor von Scheffel treffend festhalten kann: „[...]“, die mir jetzt erst klar gemacht hat, daß das Malen kein Kolorieren von Kartons ist, sondern ein eigenes volles, in Farben und nur *in Farben sich bewegendes Denken*, dem Linie und Komposition und alles andere nur als ganz

⁸ In der Doppelbedeutung von Wahrnehmungsvermögen und Sinnggebung verstanden.

⁹ Katja Stromberg, *Vom Tanzen der Kleider und Körper. Versuch einer Kulturgeschichte des Tanzkleides*. In: Mentges, G.; Nixdorff, H. (Hg.), *Bewegung, Sprache, Materialität. Kulturelle Manifestationen des Textilens*. edition ebersbach, Bamberg 2003, S. 38.

untergeordnete Nebensachen dienstbar sind.“¹⁰ Wenn die Körper- und Raumbilder, wie etwa die Bekleidung, nicht wie beim Tanzkleid schwingen und wirken, sondern als Gewand genauer gesagt als Gewandung optisch dargestellt werden, und die anderen Wahrnehmungsleistungen, wie etwa die taktile, akustische oder olfaktorische Dynamik imaginieren müssen, dann wird das optische Darstellungsmittel der Farbe selbst so meisterhaft zur Darstellung gebracht, dass man mit Fug und Recht diesen bewegungssinnlich-einseitigen, visuellen Stil als ein „in Farben sich bewegendes Denken“ bezeichnen kann.¹¹

Bei großer *Monotonie* von Bewegung oder einem *Zuviel* davon vergeht einem sprichwörtlich das ‚Hören und Sehen‘ bzw. verrauschen, verwischen und verzerren sich sämtliche Sinneswahrnehmungen. Ein gutes Beispiel hierfür sind die Drehtänze oder auch der Derwischentanz, der mit geschlossenen Augen oder mit ‚diffusem Blick‘ d.h. ohne Fixpunkt, also anders wie bei den Touren und Pirouetten im Ballett, vollführt wird. Die rasante Drehung, mit Saus und Braus, sprich, die Kunst des ‚Tretens auf der Stelle‘ wird tatsächlich, wenn das Schwindelgefühl überwunden wird, zu einem ‚Durchgangstor‘ (Derwisch) der Wahrnehmungsveränderungen mit Geringschätzung der äußerlichen Reize, d.h. zu einem innerlichen Ruhepol, der am monoton-rhythmischen Herzschlag hängt und die zentrifugierte ‚Realität‘ neu begreift und interpretiert; dies jedoch um den Preis eines bewussten und gewissen Körper- und Raumverlustes. Bei diesem komplexeren Beispiel mag auf den ersten Blick der Eindruck entstehen, als ob die Bewegung die Wahrnehmungen erschließen würde und vermittelt, was aber nur der einen Seite der Medaille entspricht, denn im umdrehenden Umkehrschluss wird ersichtlich, dass die Sinneswahrnehmungen erst die eigentliche Bewegung evozieren, induzieren und beeinflussen, da die ‚neue‘ Wahrnehmung als eine Gewollte und Gefühlte *eindrücklich* und immersiv erlebt wird, und nicht die Bewegung selbst. Der Tanz will Eindrücke ausleben und erleben – was nur durch die Bewegung als *Hilfsmittel* und *Handwerkszeug* ermöglicht wird. Die Sinneswahrnehmungen kleiden sozusagen die Bewegung aus. Ein diffiziles und fragiles Austarieren ist angeraten, da bei *nicht-meisterlicher* Ausführung, der Raum bzw. das Raumgefühl aus dem Takt geraten kann. Dies kommt dann nicht wirklich einer Sinnes-Erweiterung und Bereicherung gleich, wie sie heutzutage allorts technisch angestrebt wird.

Nähern wir uns nun gedanklich weiter den Neuen und neuesten Technologien an, indem wir die Technik und Ingenieurskunst jetzt direkt in die Sinnes-Bewegung miteinbeziehen. Nehmen wir also zum Beispiel das *Fahrrad*. Statt eines stabilisierenden oder destabilisierenden Gewandes, wie beim Tanz, wird der Fahrer punktuell, an den Füßen, Händen und Gesäß, von einem technischen Gestell berührt, während die Restmenge an Körperpunkten als fiktive und virtuelle Karosserie um den Benutzer *rundum* mitgedacht; oder im Falle des Automobils konkretisiert wird. Dabei fällt das Fahrrad-Ensemble gewissermaßen aus dem Rahmen, aus der Balance einer starren Umhüllung, es sprengt seine fiktive Vorlage und Umformung, ähnlich einem Bild, das seinen Bilderrahmen verlässt und ihn zwei- oder drei-dimensional aufbricht. Erreicht wird hierdurch nicht unbedingt nur eine größere

¹⁰ Joseph Victor von Scheffel, *Reisebilder. Brief aus Venedig*. In: *Scheffel, Werke*, 4 Bd.e (Hg.) Joseph Viktor von Scheffel, Friedrich Panzer, Leipzig 1917, Band IV, S. 97. Kursiv v.V.

¹¹ Man beachte, dass jede einseitig künstlerische, d.h. die malerische, skulpturale und musikalische Darstellung von Bewegung und Dynamik aber nur dann gelingt, wenn man den Eindruck der sie ursprünglich begleitenden *multisensorischen* Sinneswahrnehmungen dem Rezipienten suggerieren und *mit übermitteln* kann.

Handlungsfreiheit, sondern der Aktionsrahmen bezieht sich wesentlich auf einen Hinzugewinn von Sinneseindrücken. Bilder, Geräusche, Gerüche, Luftzug und -widerstände etc. werden unterstützt, intensiviert und modifiziert wahrgenommen; gedanklich und gefühlt. Bewegungsfreiheit in diesem Sinne bedeutet Immersivität. Dieser ‚*manifestierte Hauch*‘, so möchte ich es gerne nennen, des *Unscheinbaren*, des Selbstverständlich-Unbeachteten, des Versteckten und des ‚Atmosphärischen‘ oder ‚Unsichtbaren‘ unterstützt und holt Wahrnehmung allgemein, desgleichen neuartige, *dichter an den Körper heran*. Er entfaltet sie quasi auf der ‚Haut‘, auf allen Sinnen. Sie werden markiert und eine Art Mapping, eine topologische Landkarte erstellt, deren Entwicklung und Mannigfaltigkeit generell und *prinzipiell* bis ins Mathematische und Abstrakteste fortführt und hineinreicht.

Beim Auto ist es die Luftströmung, die die Form vorgibt, beim Fahrrad z.B. der ‚Wind in den Haaren‘ – nicht anders herum. Das Gefühl von Freiheit und überschäumender Lebensfreude ist schnell dahin, wenn man lediglich dahingleitet, – fast lautlos, windgeschützt und mit verdunkelten Scheiben etc. –, d.h. je weniger adäquate Eindrücke man aufnimmt, desto langweiliger und gewöhnlicher wird es *de facto*.¹² Was bleibt ist das fade Gefühl einer von der Werbung suggerierten Freiheitsfreude. Nicht nur das Heranholen von SinnesWahrNehmungen versprüht seinen je eigenen Charme und Zauber, sondern auch das Herangeholte. Der Charakter des immersiven Eintauchens spiegelt sowohl eine Entgrenzung und Aufhebung der Raumzeit als auch eine Neustrukturierung wider, der sich als eingepprägtes Zeichen und MerkMal formt. Die Choreographie der Sinne und SinnesWahrNehmungen schreibt insgesamt Bewegungsfiguren ein, wie sie unterschiedlicher nicht sein könnten, ob verschlüsselt, labyrinthisch, planetarisch oder logisch usw., lakonisch gesagt, ob künstlerischer oder naturwissenschaftlicher Art. Der jeweilige Ort der Choreographie ist nicht der einer imaginären Körperdistanz oder vermittelt durch eine prothetische Organverlängerung, sondern der Stil, die Eigenart und Darstellungsweise ist immer auf dem ‚Schnittmuster der Haut‘ begründet, metaphorisch gesprochen.

Der Stil bzw. der stilus ist nicht umsonst ein spitzer Pfahl, ein allgemeines Schreibgerät, das methodisch seine jeweilig bestimmte Ausdrucksform irgendwo einritz. In Anlehnung an Kafkas Erzählung ‚In der Strafkolonie‘, wo die Egge, technisch automatisiert, Strukturen in den Körper-Leib furcht, was Kafka wie folgt beschreibt: „Wie still wird dann aber der Mann um die sechste Stunde! *Verstand* geht dem Blödesten auf. *Um die Augen beginnt es*. Von hier aus verbreitet es sich. Ein Anblick, der einen verführen könnte, sich mit unter die Egge zu legen. Es geschieht ja nichts weiter, der Mann fängt bloß an, die Schrift zu entziffern, *er spitzt den Mund, als horche er*. Sie haben gesehen, es ist nicht leicht, die Schrift mit den Augen zu entziffern; unser Mann *entziffert sie aber mit seinen Wunden*.“¹³ Diese Schilderung verdeutlicht, wenn auch auf literarisch-dramatische Weise, weil die Wahl im Hinblick auf den Cyborg und den virtuellen Körper, also einem augmented Raumkörper erfolgt ist, recht

¹² Nebenbemerkung: Darüber hinaus spielt die Freude an der *Technik selbst* eine sehr untergeordnete Rolle, da eine a-sinnliche Fort-bewegung einen rein dienenden Zweck erfüllt. Das zweckmäßige Ankommen, als pures psychologisches Machtmittel, erweist sich bei genauerem Hinsehen paradoxerweise als technikfremd und entspricht im Grunde genommen einem Überspringen von Technik.

¹³ S. 108. Kursiv v. V.

anschaulich meine *erkenntnistheoretische Sicht*¹⁴, dass sich sämtliche Sinneswahrnehmungen wie auf einer empfindlichen Gesamthülle liegend, gegenseitig ergänzen und ausbalancieren. Erst ihr simultanes ‚sphärisches‘ Zusammenwirken führt zu einer vollständigen, ergebnisorientierten Gesamtschau. Es sind jeweils zumeist die ‚getarnt‘-noch-unentdeckten, fragilen, filigranen ‚unmerklichen‘ Kleinigkeiten und Nicht-der-Rede-wert-Winzigkeiten, die je nach Verzerrung unterschiedlich stark ins Gewicht fallen und ein beachtliches Wissensgefälle produzieren können, – bis hin zu der Fallunterscheidung zwischen Naturwissenschaft und Kunst. Es gilt diesen SinnesWahrNehmungen mehr Beachtung zu schenken, da sich meines Erachtens unser Empfinden und die Achtsamkeit für die Dreidimensionalität, anders gesagt für die Raumzeit und damit wertgleich für *Bewegung an sich*¹⁵ noch nicht voll ausgebildet hat. Ich bin zudem davon überzeugt, dass die technische Entwicklung *diese selbst* als auch unser Denken zukünftig genau vor diese Herausforderung stellen wird.

Der *manifestierte Hauch*, der sozusagen auf der Haut, dem ‚tanzenden‘ Bewegungs-Körper, dynamisch mitagiert, gehört, zumindest ab einem gewissen forschungswissenschaftlichen Entwicklungsstadium, zwingend in allen Notationssysteme jedweder Couleur mit berücksichtigt oder mit hinein geschrieben, da er selbst *eindrücklich* wirkend und *maß-*gebend ist. In die Bewegungslücken hinein, so meine These, stellen die Kunst und die Technik wechselwirkend ein entsprechendes künstlerisches oder technisches Artefakt hinein, um diese immersiv zu kaschieren und derart erweiternd (augmented) sinnvoll, d.h. mit Verstand oder Gefühl, auszufüllen.

Das technische, nicht nur gemeinhin das naturwissenschaftliche Interface liegt auf und in der ‚Haut‘, wo die Nah- und Fernsinne *zusammenwirken*. Analog zum und beim Tanz. Nicht umsonst ist der Tanzboden, das jeweilige Geviert, ursprünglich einem Garten vergleichbar,¹⁶ der durch seine vielfältigen Wahrnehmungseindrücke eine intensive, reale Topologie formt, sogar bei Ausfall eines Sinnesorgans. Der homo sapiens, was so viel bedeutet wie der *schmeckende Mensch*¹⁷ ist und wird derart zum Maß aller Dinge, auch zum sich Vermessenden, sich Verschätzenden, Verkennenden. Sein Wissen liegt im *detaillierten* und *scharfsinnigen Unterscheiden* und seine Weisheit im pffiffigen Finden von Bewegungsfiguren. In diesem hauchdünn-differenzierenden Bewegungs-Szenario wird die Dynamik vom Tanz hin zum Denken nachvollziehbar, überspitzt formuliert: Tanzen ist Denken und Denken ist Tanzen.¹⁸

In meiner *Philosophie der Bewegung* gilt immer: Der Kopf tanzt, so zu sagen, immer mit dem Fuß; – um die Welt plastisch, d.h. faustisch ausloten und begreifen zu können. Eine schritt-

¹⁴ Vergleiche z.B.: Ommeln, M., *Erkenntnistheorie im Virtuellen*. In: *Geschichte, Affekte, Medien*; (Hg.) R. Reschke, V. Gerhardt, Berlin 2008. Ommeln, M., *Die Technologie der Virtuellen Realität. Technikphilosophisch nachgedacht*, Frankfurt a. M. 2005.

¹⁵ Nicht im platonischen Sinne verstanden.

¹⁶ Man denke hierbei etymologisch an *chorós*.

¹⁷ Nach der für mich sehr überzeugenden Deutung des Philologen und Philosophen Friedrich Nietzsche, der anhand dessen eine Bestimmung und Unterscheidung des Weisen bzw. von Philosophie und Wissenschaft ausführt. Vgl. (KSA 1, 816).

¹⁸ In Anlehnung im weitesten Sinne an das ähnlich lautende Gedankenspiel: Tanzen ist Denken, Tanzen ist Handeln. In: Schulze, J.; Traub, S., (Hg.), *Moving Thoughts. Tanzen ist Denken*, Tanzarchiv Leipzig e.V., Vorwerk8, Berlin 200, S. 5 ff.

weise Umformung und Umschriftung, quasi ein ur-algorithmisches und leib-eigen, immanentes Verfahren, verbindet, wie an einem labyrinthischen Ariadnefaden hängend, Kunst und Wissenschaft miteinander. Eingängig und kurz: Kunst und Technik sind über den Tanz miteinander verbandelt. Das heißt, meine Technikphilosophie ist mit (m)einer Philosophie des Tanzes aufs Engste und untrennbar verknüpft.

2.) Von den Sinnen: Sensoren und projizierte Sinneswahrnehmungen.

Schreiten wir nun von den biologischen Sinnen zum sensorisierten Menschen und seinen technisch vermittelten und überformten Sinneswahrnehmungen und projizierten Eindrücken. Was in der Natur oder bei Kafka noch den eigenen Raumkörper oder die eigene Haut repräsentiert, wird in den Mapping Technologies und zukünftigen Technologien zu einem eng anliegenden Datenanzug, zum Avatar eines projizierten Alter Egos. bis hin zur Vision des Holodecks, einer projizierten Umgebungssimulation. Das Spektrum dieser so genannten ‚Erweiterungen‘ reicht von der echten Erweiterung über die Überblendung bis hin zu Verwischungen und Ausblendungen, sprich der *Negation*¹⁹, wie es beispielsweise im Forschungspaper zu *IllumiRoom* von Microsoft Research oder in der Live-Installation des medienkünstlerischen *Omote*-Projekts besonders deutlich wird. (Siehe Anhang).²⁰

In Echtzeit und interaktiv wird, – transformiert und metamorphosiert –, der vormalige topologische ‚Tanzboden‘ zu einer Erweiterung von Displays, dessen virtuelle Leinwände und Umschriftungen oder holographische Silhouetten in unbestimmbarer Zukunft selbstverständlich multisensorisch, d.h. *alle* Sinne umfassend, zu veränderten Sinneswahrnehmungsperspektiven führt. Die sich daraus ergebende generelle Perspektivität geht hierbei weit über die vordergründig, rein optischen Sehperspektiven hinaus, wie etwa der parallaxischen Verzerrungen oder der zeichnerischen Zentralperspektive, die nun ‚lauffähig‘ ins Drei- bzw. Vierdimensionale entlassen wurde. Selbstredend sollten die *Echtzeit*-Interaktionen *intuitiv*, also lebensecht, und nicht nur Objekt-, sondern auch Subjektbezogen und intersubjektiv, sozial ausgeführt werden können.

Die Veränderungen der Seh- und Wahrnehmungsgewohnheiten bleiben nicht mehr auf den *temporären* Besuch einer Galerie, eines Museums, Theaters, Sportplatzes oder einer Gaming Session etc. beschränkt, sondern sie treten auf die Straße, den Boulevard, und in den *andauernden* Alltag hinein und begleiten uns ständig als ein Imaginäres, in Form von virtuellen Dingen und Gefährten. Stellen Sie sich bitte beispielsweise folgendes Szenario vor: Ihre schicke Google-Brille²¹ oder ein unauffälliges cyborgiales Implantat verpasst Ihnen eine neue Figur, die virtuell über die eigene geblendet wird, oder ein teures Designer-Outfit. Ein makellostes Gesicht, ganz ohne OP, oder irgendeine futuristische Typveränderung, was immer Sie auch wollen, nichts ist ausgeschlossen. Nachdem wir uns heutzutage schon längst daran

¹⁹ Der marketingpsychologisch relevante Ausdruck *erweiterte* Realität suggeriert einen positiven Hinzugewinn, der partiell durchaus vorhanden ist. Andere Aspekte, wie beispielsweise die der Überformung, der Überschreibung oder Ausblendung werden schlechthin vernachlässigt.

²⁰ Visuell anschaulich gemacht, finden sich beide Beispiele mitsamt einigen weiteren im Anhang.

²¹ Statt dem Markenprodukt *Google Glass*, das einer Weiterentwicklung der Datenbrille aus der CAVE, dem ursprünglichen Bereich der Technologie der Virtuellen Technologie (VR) entspricht, sind fernerhin ebenso *wearable technologies* aller Art oder ferngesteuerte, nichtlokalisierte Techniken denkbar.

gewöhnt haben, die Labels der Firmen und ihre Etiketten nicht, wie früher, dezent versteckt, sondern gut sichtbar und auffallend auf unserer Bekleidung und anderen Konsumprodukten zur Schau zu stellen, wundern wir uns also nicht, wenn wir weiterhin bezahlt oder unbezahlt Reklame laufen, d.h. unsere Figuren von Kopf bis Fuß mit animierten Werbebannern überzogen werden.²² Die blinkenden, leuchtenden und aufpoppenden Werbefenster²³ sind selbstverständlich, genauso wie die (von uns) gewählten Rollenkleider und -figuren, individuell oder personalisiert, anpassbar, permanent wechselnd und jederzeit austauschbar. Alles ist dynamisch. Maßgeschneidert. Das gleiche gilt mehr oder weniger für das virtuelle Luxusauto, und die Harley Davidson, den Transformer etc., die neben uns stehen, oder für Villen und Gebäude sowie für hübsche, extravagante (mensenähnliche) Begleiter etc., die wir uns haben projizieren lassen.²⁴ Diese extrapolierte erweiterte Realität (Augmented Reality) in ihrer smarten²⁵ und hologrammartigen Präsenz wird von hoher Immersivität sein.²⁶ Die Prägung der Umgebung mit solch generierten Fata Morgana ähnlichen Dingen und Objekten dient mitsamt den Umschriftungen dem Zweck die allgemeinen Sinneswahrnehmungen zu vervielfältigen, zu intensivieren, *sie näher an sich heranzuholen* und eventuell zu konservieren und sie neu ‚abspielbar‘ zu machen. Von der anderen Seite herkommend, sind es gewöhnlich die Cyborgs, die durch direkte Körpereingriffe, ich nenne sie einfach ultra-immersiv²⁷, die Sinneswahrnehmungen derartig zielführend verändern wollen. Und damit selbstredend ihr Verhältnis zu den Dingen und Objekten. Selbst die sich als Prototyp ebenfalls noch in der Entwicklung befindlichen *Mind controlled wearables*, die darauf abzielen mit Hilfe von Gehirnströmen die Navigationseingaben „telekinetisch“²⁸ zu steuern, holen sich an ihr technisch konstruiertes Interface, an ihr Wahrnehmungsfenster, die

²² Selbst Tätowierungen von Firmen-Logos oder Reklamesprüchen, z.B. auf der Stirn, werden gegen Bezahlung von etlichen oder, je nachdem man es nimmt, sogar erstaunlich vielen Menschen akzeptiert, oder es wird mit ihnen (unentgeltlich) das eigene Lebensgefühl oder die Gruppenzugehörigkeit zum Ausdruck gebracht.

²³ Selbstverständlich darf man sie sich zudem Musik spielend, singend oder sprechend etc. vorstellen.

²⁴ Eventuell denke man sich extrapolierend z.B. die Online-3D-Infrastruktur von ‚Second Life‘ *zusätzlich* in unsere wirkliche Lebenswelt hineingestellt, die irgendwie formgebend eingeblendet oder überblendet werden würde. Eine Ahnung und einen ersten Eindruck von den entstehenden zukünftigen gesellschaftlichen Implikationen (juristisch, wirtschaftlich, gesellschaftspolitisch etc.) kann man bereits dort erhalten. Dies soll hier aber nicht weiter interessieren, sondern das Augenmerk auf die Technikphilosophie sowie der damit verbundenen Erkenntnistheorie gelenkt werden.

²⁵ Im doppelten Sinne, aus ästhetischer und technischer Sicht, d.h. einer intelligenten und omnipräsenten Vernetzung.

²⁶ Besonders markant und anschaulich sind z.B. die bereits eingesetzten Avatare an Flughäfen, die die Passagiere einweisen (siehe Anhang), oder das Erlebnis in einem Konzert bei dem Hologramme als Musiker agieren. Selbst verstorbene Künstler können und werden derart wieder auf die Bühne gebracht und performen. Siehe dazu: <http://www.spiegel.de/kultur/musik/3d-hologramme-koennten-pop-branche-veraendern-a-844321.html>.

²⁷ Anm. 1: Meine Verwendung von *ultra* greift insofern als es *jenseits von* etwas bedeutet und somit kein echtes Eintauchen, keine Immersion gemeint ist, sondern schlicht eine *fixierte* Realität.

Anm. 2: Innerhalb der nicht allzu langlebigen Richtung der futuristische Tanzästhetik wurden bereits diverse Bewegungsästhetiken ausgelotet, die eine leib-körperliche „Verschmelzung von Mensch und Maschine“ (im Originaltext: „[...] preparare così la fusione dell'uomo con la macchina, [...]“ zum Inhalt haben, die sich beispielsweise an dem Tanz-Manifest *Il manifesto della danza futurista* von Filippo Tommaso Marinetti orientierten. Siehe: *Le Figaro*, 8. Juli 1917. Unter: <http://www.futurismo.altervista.org/manifesti/danza.htm>.

²⁸ Eine entsprechende Anwendung ist beispielsweise die zu *Google Glass* passende App *MindRDR*. Vgl. unter: <http://www.thisplace.com/works/mindrdr/>

Sinneswahrnehmungen *näher* heran; und zwar direkt durch *Bewegung* und den Möglichkeiten ihres jeweiligen gegebenen *manifestierten Hauchs*.

Wenn die Sinneswahrnehmungen zuvörderst durch *Bewegung an sich* generiert und somit nachvollziehbar gemacht werden, dann wird jede Modifikation von Bewegung eine mögliche Modifikation von Sinneswahrnehmungen nach sich ziehen. Doch, was ist, wenn *Form und Inhalt* der Dinge nicht realiter zusammen passen, wie bei den neuen Anwendungen? Wenn sie variabel und beliebig einstellbar sind. Wie bewegt man sich mit und an halluzinatorisch, überprojizierten oder eigenständigen holographieartigen Gegenständen vorbei? Wird man anecken, stolpern, sich erschrecken, hindurchlaufen etc.? Werden die vorgetäuschten Farbgebungen, Perspektiven, Texturen, Oberflächenmaterialien, die Materialität und Festigkeit, die Geräuschkulisse etc. uns vergreifen lassen? Werden wir im Umgang mit den Dingen daneben greifen, den falschen Kraftaufwand einsetzen, Distanzen falsch einschätzen etc. Den Immersionsgrad unterschätzen?

Wenn also *Form und Inhalt* der Dinge sich ändern, oder die *Mittel* derartig dominant werden, dass sie zum *Kontext* selbst werden, dann werden sich nicht nur Bewegungs- und Interaktionsmuster ändern, sondern eine neue Sensibilität, eine *neue Bewegungstheorie* wird vonnöten sein, mit weit reichenden, noch nicht abschätzbaren Konsequenzen für die Technik- und Wissenschaftsphilosophie, sowie für die Methodik und Forschung der Naturwissenschaften selbst. Eng damit korreliert, werden die Probleme der Mitteilung und der Kommunikation sich als eigene, neuartige Fragekomplexe erweisen. Die neuen Topologien, Metriken, Raum-Körper und Bewegungsfiguren werden dazu führen, dass sich neue raumsinnliche Wahrnehmungserfahrungen ausbilden, und mehr noch, dass sich unsere Fähigkeit zur *räumlichen Orientierung* weiter entwickeln *wird*, d.h. dass unser ureigener Raumsinn sich aufgrund des verstärkten Zusammenwirkens der Sinne weiterhin ausbilden wird, und zu neuen Theoriebildungen anregt. Solcherart erweiterte Bewegungstheorien zielen selbstverständlich weit über die neuen vielfältigen ästhetischen Designmöglichkeiten hinaus.

Um es nochmals zu betonen, erstmals treten in der Geschichte sowohl die Kunst als auch die Technik aus ihren begrenzenden, engen Rahmen, indem das Instrumentarium und das Artefakt mehr und mehr seinen isolierteren, traditionell-überschaubaren und definierten Einsatzbereich verliert und der Mittel-, Methoden- und Werkzeugcharakter den *Kontext selbst* erobert und zu einem ubiquitären smarten Environment mutiert, verkehrt wird und sich verselbstständigt. Designer space und realer Raum werden vor allem multisensorisch und artifiziell miteinander verwoben. Ein *Mittel-Kontext-Schriftmaß* kann helfen das nun auftretende *erweiterte Beobachterproblem* zu lösen, da sich jede Bewegung im Gewebe einlagert und damit Interaktionsmuster einschreibt und überliefert.²⁹

Die extreme Immersion von Werkzeug und Kontext, ihre anscheinend verschwindenden Wechselwirkungen erschweren und modifizieren die Aufnahme der ‚Witterung‘ und Erkenntnis aller Dinge, bzw. des *manifestierten Hauchs* von Bewegungen und Sinneswahrnehmungen, der alles und jedwedes Ding, den (bewegten) Rezipienten

²⁹ In einer ersten gedanklichen Annäherung, allerdings auf dem Gebiet der Tanzwissenschaft verweisen neuere Forschungsansätze auf die Möglichkeit von dem getragenen Tanzkleid auf das Bewegungsrepertoire und seinen Ausführungsduktus in der Raumzeit zurückzuschließen. Vgl. Katja Stromberg, *Vom Tanzen der Kleider und Körper. Versuch einer Kulturgeschichte des Tanzkleides*. In: Mentges, G.; Nixdorff, H. (Hg.), *Bewegung, Sprache, Materialität*. Berlin 2003.

eingeschlossen, umgibt. Diese Extrem-Ümhüllung integriert Nähe und Ferne und verwischt generell prismatisch die Maßstäbe und Konturen.³⁰

So wie die Kreisläufe der Natur und die Technik von bestimmten Rhythmen und Schritt-Folgen durchdrungen sind, stellt sich auch hier die Frage, wann und wie eine Maschine bzw. eine Mensch-Maschine Interaktion aus dem Takt geraten kann³¹, wo sich die kritische Masse bzw. der Umschlagspunkt befindet und wie die Kriterien und Implikationen zu gestalten sind. Den Künsten sind die Sensibilität, die Handhabung, die Nachahmung und das Experimentieren von Rhythmus und Takt seit jeher geläufig und gegenwärtig. Ob die Rhythmik der Bewegung oder die Rhythmik der Ruhe, ob weitläufig-abstrakt oder einmalig-impulsiv, Bewegung wird stets strukturiert und gestaltet sowie von Takt und Periode *in Schranken* gehalten.³² Doch immer geht es letztendlich um das Verhältnis und die Intensität der Sinneswahrnehmungen zueinander. Des Weiteren, damit verbunden, um den Zeitfaktor der Gewöhnung und ihre Auflösung. Das Zusammenspiel und komplexe Verhältnis von Nah- und Fernsinnen zueinander und seine dynamische Entwicklung und multisensorische Topologie ist es, woraus sich meines Erachtens die Wissenschaft, Kunst und Technik entfaltet.

Meine technikphilosophische These lautet, dass es sich bei der Technik allgemein darum handelt, die Sinneswahrnehmungen *näher und dichter an den Körper heranzuholen*. Dass es sich dabei um die Integration und die Umschriftung von Nah- und Fernsinnen auf dem (bewegenden) Raum-Körper und -Leib, ergo genauer gesagt auf dem *Tanz-Körper* handelt. Technik stellt in dieser Sicht beileibe keine Organprojektion oder eine Art Prothesen-Erweiterung dar, deren ein menschliches Mängelwesen bedürftig wäre.³³ Technisches

³⁰ In dem (ingenieurwissenschaftlichen) Bereich der Technologie der Virtuellen Realität (VR) weiß man zwischenzeitlich, dass es nicht, wie in den Anfangsjahren gedacht, ausreicht bestimmte Objekte realistisch und pur, oder auch surreal, zu präsentieren, sondern der Paradigmenwechsel verlief dahingehend, die Stärke dieser Technologie darin zu erkennen, dass und wie sie die Kommunikation über die Artefakte vermittelt und ermöglicht.

Die Zugangsweisen werden jedoch wesentlich durch den Kontext mitbestimmt, der nicht von den einzelnen Dingen zu vernachlässigen oder zu trennen ist. Das ist kein trivialer Punkt. Die momentane Schwäche der VR wurzelt meines Erachtens genau hierin, obwohl es gerade ein Charakteristikum der VR ist, dass die Hinzunahme eines Kontextes und Szenarios möglich geworden ist. Es ist ein Versuch wert, der *Dynamik und Wechselwirkung* von Objekten und Subjekten, vor dem Hintergrund der durch Bewegung induzierten Sinneswahrnehmungen und ihrer virtuellen Fortwirkung und Fortsetzbarkeit, dem manifestierte Hauch der (virtuellen) Dinge mehr Beachtung zu schenken. Auch ein Szenario braucht einen ausgefeilten bzw. einen zu bestimmenden, gewissen Kontext. Experimentelle und theoretische Ansätze finden sich bei: Katičić, Jurica, *Methodik für Erfassung und Bewertung von emotionalem Kundenfeedback für variantenreiche virtuelle Produkte in immersiver Umgebung*, Karlsruhe 2013. Und weiterführend: Katičić, Jurica; Ommeln, Miriam; et al., *Immersive Kansei Engineering – A New Method and its Potentials*. (im Erscheinen)

³¹ Selbst die Programmierung erfolgt in rhythmischen Schritten.

³² Die Festlegung und Intervallbeschränkung gilt für den Urknall ebenso wie für die hervorzubringende, sich zeigende, künstlerische Improvisation und dissonantische performative Bewegungsstrukturen.

³³ „Warum Tiere tanzen, bleibt ein Rätsel“ schreibt Rudolf von Laban. Dem mag wohl so sein, da er teilweise einen ergonomischen Ansatz verfolgte und analytische Bewegungsstudien durchführte. Er „stellte die Idee von einem »Denken in Bewegungsbegriffen« einem Denken in Wortbegriffen gegenüber.“, wobei das „Denken in Bewegung [...] nicht der Orientierung in der äußeren Welt dient“, sondern „der inneren Welt des Menschen“, und seinem „Wunsch sich im Labyrinth seiner inneren Triebe zu orientieren, [...]“. „Man muss hier mitbedenken, dass er im Auge hatte, aus den Antriebsstänzen verschiedene „Ordnungsprinzipien“ erkennbar werden zu lassen, aus denen, so seine Prämisse, ziemlich bewusst und intentional die „verschiedenen Formen wirtschaftlicher und

Handeln ist antidarwinistisch und viel weniger vom Machtgedanken getrieben, als man gemeinhin annimmt. Die Faszination von Technik liegt weniger in ihrem vordergründigen, instrumentalen Charakter als vielmehr darin, dass sie, mehr oder weniger, ein *Fest für die Sinneswahrnehmungen* ist, sowie deren Spiel mit den (neuen) Eindrücken.³⁴ Und dem darin begründeten *Spaßfaktor*; einer gewissen, sich selbst genügsamen und in sich selbst ruhenden Freude.

Das reiche Vokabular an Linien, Bewegungen und Sinneswahrnehmungen des so genannten *manifestierten Hauchs* – lassen Sie alleine nur einmal den Toros sowie auch das Logo unseres Kongresses wirken³⁵ – reicht weit über die vermeintlich rein physikalischen Gesetzmäßigkeiten hinaus und muss zu diesem ‚technischen‘ Vokabular hinzuaddiert werden. Technik ist eben auch sinnlich, plastisch, topologisch und auch *flüchtig im Genuss*, wie die Kunst. Neutralität oder Abneigung gegenüber der Technik rührt daher, dass man, im wahrsten Sinne des Wortes, nicht selbst mit Technik *befasst* ist, sie nicht selbst entwickelt hat, oder, dass man nicht vermag mit ihr und zwischen ihren Zeilen zu tanzen.³⁶ Man begreift und erkennt schlicht ihren Geschmack nicht, und kann ihn nicht goutieren. Man will nicht wirklich näher an die

politischer Ordnung erwachsen“ bis hin zur kulturellen und kosmisch-harmonischen „Grundlage aller Zivilisation“. (Vgl. S. 23-5). So verwundert es nicht, wenn sich von Laban den Tanz der Tiere höchstens so erklären kann: „[...] , es sei denn, wir nehmen an, diese ganze Aktivität käme einer mehr oder weniger bewußten Selektion von Antriebsqualitäten, einem Antriebstraining gleich.“ (S.23).

Obwohl von Laban den Umraum des Bewegungskörpers scharfsinnig erkennt und mitberücksichtigt, d.h. dynamosphärische Strömungen mit der Kinesphäre miteinander verknüpft und kombiniert (vgl. z.B. *Choreutik*, S. 45), neigt er sich letztendlich eher dem aktiven, trainierenden und mimisch, symbol-darstellendem Subjekt zu, dessen Bewegung er einem bestimmten geometrischen Ordo einpasst. In der *Choreutik* schreibt er: „Jede Bewegungsbeschreibung muss sich auf ein Konzept stützen können, das die verschiedenen Arten der Mentalität [drei Geisteshaltungen, v.V.] in Betracht zieht. Es fällt auf, daß Leute, die Bewegung studiert haben, auch gelernt haben, mit den verschiedenen Mentalitäten umzugehen.“ (S. 17). Vgl. ders., *Die Kunst der Bewegung*, 1988, S. 23 ff. Und ders., *Choreutik*, 2010.

³⁴ Anm. 1: Es gilt an dieser Stelle nochmals festzuhalten und zu betonen: Das Technisch-Hintergründige, das Theoretische, wie die Mathematik oder die Philosophie gehören selbstverständlich ebenso zum feinsinnigen, subtilen Sinnesfest dazu. Anm. 2: Mit Fug und Recht kann man die Behauptung aufstellen, das der Ursprung von Technik, selbst die ursprüngliche Tier-Jagd sowie der Einsatz von Kriegs- und Verteidigungswaffen ihrer Verwendung nach von jeher mit einem nicht unerheblichen sinnlichen Lust- und Wahrnehmungsgewinn verbunden worden sind. Man kann sich ohne weiteres leichtere und effektivere technische Alternativpraktiken ausmalen.

³⁵ Plakatabbildung, siehe Anhang.

³⁶ Ein Fahrrad reparieren mögen die Wenigsten von uns, aber das Fahrrad fahren sehr wohl. Nur einige Technik-Nerds genießen es, diese spezielle ‚Schrauberei‘. Lieber delegieren die Anderen sie, da ihnen der Lustgewinn als Uneingeweihte zu gering erscheint. Ebenso mögen Gemälde den meisten von uns wohl mehr Vergnügen bereiten und eher goutiert werden als technische Zeichnungen, obwohl diese für Profis und Kenner, sprich Nerds, ebenfalls von einer ganz bezaubernden Schönheit sind, jedoch als vermeintlich ‚sachlicher‘ und langweiliger gelten. In diesem komplexen Beispiel scheut man wiederum den vermeintlich höheren herstellerischen Aufwand des (altmeisterlichen, opulenten) Gemäldes keineswegs. Die Handhabung eines Schraubenziehers, Hammers, einer Bohrmaschine etc. mutet einem manchmal irgendwie seltsam an und kann einen Menschen auf eine befremdliche Art und Weise entfremden. Man erfreut sich zumeist erst am fertig gestellten gelungenen Artefakt und seiner spezifischen Ausstrahlungsart, es sei denn man goutiert das Handwerken an sich und seine damit verbundene wahrnehmungssinnliche Kunstfertigkeit. So interessieren unter Putz gelegte Elektroleitungen wohl kaum jemanden ernsthaft, außer den Profi oder den Kenner der Materie. In der Regel delegiert man nicht den Zeit- oder Arbeitsaufwand an die Technik oder an Andere, sondern jenes, was einen nicht ‚anspruch‘, also keinen Spaß bereitet.

Dinge heran, sondern umgekehrt diese näher an sich selbst heranholen, um sie *auszukosten*. Man versucht das Menschsein einzuholen, man will das Leben bzw. sich spüren, sich verausgaben. Analog in den Künsten.

Das ‚Wozu?‘ der Technik besteht nicht primär in der sinnvollen Arbeitserleichterung und Produktverbesserung, sondern die Produkte und Arbeitsprozesse verschaffen neue Eindrücke; die jedoch kaum mit einer unabwendbaren und optimistischen technischen Eigendynamik verbunden und erklärt werden können. Sondern, so wie die Freiheit der Kunst in ihrer vorrangig geistigen Natur eingelöst werden kann, so kann die Freiheit der Technik geradewegs in ihrer vorrangig sinnlichen Natur eingeholt werden³⁷; – und überdies fließend an den Bereich der Kunst angebunden werden. Derart kann sich der Bereich der Technik im *Pas de deux* auf den Bereich der Kunst zubewegen, und vice versa, zumal sie, so meine These, *komplementäre Zustände* bilden.

³⁷ Interessanterweise verweisen insbesondere die neuen Technologien und Medien verstärkt auf einen freiheitlichen und übergreifenden, holistischen Zusammenhang von Kunst und Technik hin, die jeweils beiden gestattet als ‚ars liberalis‘ eine ‚freie ‚Kunst‘ auszuüben, ob einzeln oder im Verband gemeinsam. Siehe hierzu auch am konkreten Beispiel: Ommeln, Miriam, *Die ethische Janusköpfigkeit der Medienkunst: die Blickwinkel von Kunst und Informatik*. In: *Bereichsethiken im interdisziplinären Dialog*. (Hg.) Matthias Maring, , Karlsruhe 2014. Und: Ommeln, M.; Pimenidis, L., *Kunstfreiheit statt Hackerparagraph*. 26C3, 2009, unter: http://events.ccc.de/congress/2009/Fahrplan/attachments/1436_26C3,Ommeln,Pimenides.pdf

Literaturverzeichnis:

Brandstetter, Gabrielle, *Tanz-Lektüren. Körperbilder und Raumfiguren der Avantgarde*. Fischer, Frankfurt a. M. 1995.

Evert, Kerstin, *DanceLab. Zeitgenössischer Tanz und Neue Technologien*. Königshausen & Neumann, Würzburg 2003.

Kafka, Franz, *In der Strafkolonie*. In: (Hg.) Paul Raabe, *Franz Kafka. Sämtliche Erzählungen*. Fischer, Frankfurt a. M. 1982.

Fischer, Miriam, *Denken in Körpern. Grundlegung einer Philosophie des Tanzes*. Alber, Freiburg 2010.

Jones, Brett R.; Benko, Hrvoje; Ofek, Eyal; Wilson, Andrew D., *IllumiRoom: Peripheral Projected Illusions for Interactive Experiences*. CHI 2013, Paris. Unter: http://research.microsoft.com/en-us/projects/illumiroom/IllumiRoom_CHI2013_BJones.pdf

Katičić, Jurica, *Methodik für Erfassung und Bewertung von emotionalem Kundenfeedback für variantenreiche virtuelle Produkte in immersiver Umgebung*, KIT Scientific Publishing, Karlsruhe 2013.

Katičić, Jurica; Ommeln, Miriam; Häfner, Polina, *Immersive Kansei Engineering – A New Method and its Potentials*. 2015 (im Erscheinen).

Marinetti, Filippo Tommaso, *Il manifesto della danza futurista*. In: *Le Figaro*, 8. Juli 1917. Unter: <http://www.futurismo.altervista.org/manifesti/danza.htm>.

Mentges, Gabriele; Nixdorff, Heide (Hg.), *Bewegung, Sprache, Materialität. Kulturelle Manifestationen des Textilen*. edition ebersbach, Berlin 2003.

Nietzsche, Friedrich, *Friedrich Nietzsche, Sämtliche Werke*, Kritische Studienausgabe (KSA), in 15 Bde., (Hrg.) Colli G.; Montinari M., München 1967f.

Ommeln, Miriam, *Erkenntnistheorie im Virtuellen*. In: *Geschichte, Affekte, Medien*; (Hg.) R. Reschke, V. Gerhardt, Berlin 2008.

Ommeln, Miriam, *Die Technologie der Virtuellen Realität. Technikphilosophisch nachgedacht*, Frankfurt a. M. 2005.

Ommeln, Miriam, *Dionysisch philosophieren: Nietzsches Erkenntnisansatz neu ‚beleuchtet‘. Die Rehabilitierung der Aletheia innerhalb der Wissensstruktur des Logos*. In: Themen-schwerpunkte. *Wissenschaft und Erkenntnis bei Nietzsche*, 2011. Unter: <http://www.nietzsche-forum-muenchen.de/>

Ommeln, Miriam, *Die Verschränkung von ethischen und ästhetischen Aspekten am technologischen Produkt des Ingenieurs: Design-techno-logik*. In: *Verantwortung in Technik und Ökonomie*. (Hg.) Matthias Maring, KIT Scientific Publishing, Karlsruhe 2009.

Ommeln, Miriam, *Die ethische Janusköpfigkeit der Medienkunst: die Blickwinkel von Kunst und Informatik*. In: *Bereichsethiken im interdisziplinären Dialog*. (Hg.) Matthias Maring, KIT Scientific Publishing, Karlsruhe 2014.

Ommeln, Miriam, *You are a Gadget. Du bist ein spielendes Spielzeug*. In: *Experimentelle Ästhetik*, Online-Kongress-Akten, (Hg.) VIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ästhetik, 2011. Unter: [www.dgae](http://www.dgae.de).

Ommeln, Miriam; Alexis Pimenidis, *Kunsthfreiheit statt Hackerparagraph*. In: *Proceedings, 26th Chaos Communication Congress (26C3)*, Chaos Computer Club, Dez. 2009. Sowie: http://events.ccc.de/congress/2009/Fahrplan/attachments/1436_26C3,Ommeln,Pimenides.pdf

Ommeln, Miriam; *Die Verkörperung von Friedrich Nietzsches Ästhetik ist der Surrealismus*, Frankfurt a. M., 1999.

Ommeln, Miriam; Katičić, Jurica: *Die Rolle der Intuition eines Ingenieurs in der Designphase*. In: *FDIBA-Konferenzband 2013: Wirtschaft und Technologie im Dienst der Gesellschaft*, (Hg.) Verlag der TU Sofia 2013.

Schulze, Janine; Traub Susanne (Hg.), *Moving Thoughts. Tanzen ist Denken*. Tanzarchiv Leipzig e.V, Vorwerk8, Berlin 2003.

von Laban, Rudolf, *Die Kunst der Bewegung*, aus dem Engl. von K. Vial; C. Perrottet, Noetzel Verlag, Wilhelmshaven 1988.

von Laban, Rudolf, *Choreutik. Grundlagen der Raum-Harmonielehre des Tanzes*, aus dem Engl. von C. Perrottet, Noetzel, Wilhelmshaven 2010.

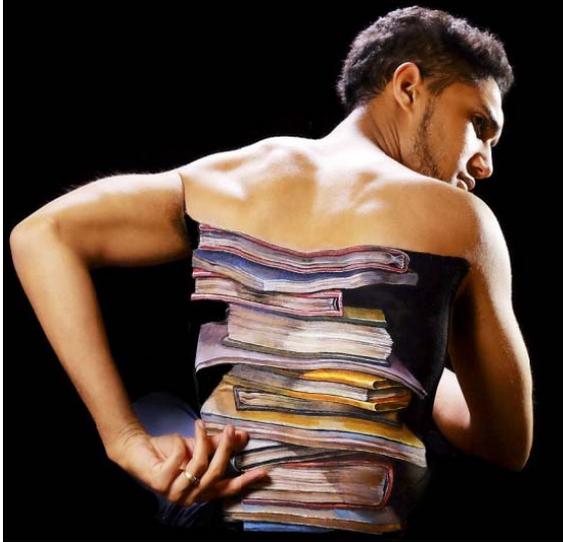
von Scheffel, Joseph Victor, *Reisebilder. Brief aus Venedig*. In: *Scheffel, Werke*, 4 Bde (Hg.) Joseph Viktor von Scheffel, Friedrich Panzer, Leipzig 1917, Band IV

Waganowa, Agrippina J. *Die Grundlagen des klassischen Tanzes*. Heinrichshofen, Wilhelmshaven 1997

Weibel, Peter, *Tanz/Performance*, unter: <http://www.zkm.de/thema/tanz-performance>.

Anhang:

1.) Versuchende Bewegungsstudie eines projizierten Raum- und Tanzkörpers. (Kommentar v.V.)



Quelle: 'My Body My Rights'-Kampagne von Amnesty International und der Body-Art Künstlerin Hikaru Cho unter: <http://www.telegraph.co.uk/women/womens-life/10679917/My-Body-My-Rights-body-art-by-Hikaru-Cho.html?frame=2844084>

2.) Automatische Bewegungserkennung und Face-Tracking: die *Omote*-Projektion bewegt sich in Echtzeit hauteng und realitätsnah mit. (Kommentar v.V.)



Quellen: <http://www.nobumichiasai.com/jp/omote.html>. (Mit Video-Demonstration).
<http://thecreatorsproject.vice.com/blog/watch-a-models-face-transform-with-projection-mapped-makeup>

3.) Interaktion mit einer virtuellen Außenwelt: Sony's Buch *Wonderbook*. (Kommentar v.V)



Quelle: <http://www.e-book-news.de/augmented-reality-trifft-papier-sony-schlagt-mit-wonderbook-ein-neues-kapitel-auf/>

4.) Immaterielles Hantieren. (Kommentar v.V)



Quelle: <http://joannaong.ca/2012/category/blog/flash-blog/>

5.) Kafkaesker Eindruck, die fixierten Sinne wahrnehmend. (Kommentar v.V)



Quelle: Unter: <http://infinitecreations.deviantart.com/art/Cyborg-v7-42538636>

6.) *IllumiRoom* von Microsoft Research.



Quelle: http://research.microsoft.com/en-us/projects/illumiroom/IllumiRoom_CHI2013_BJones.pdf

7.) 3D-Avatar am Flughafen. (Kommentar v.V)

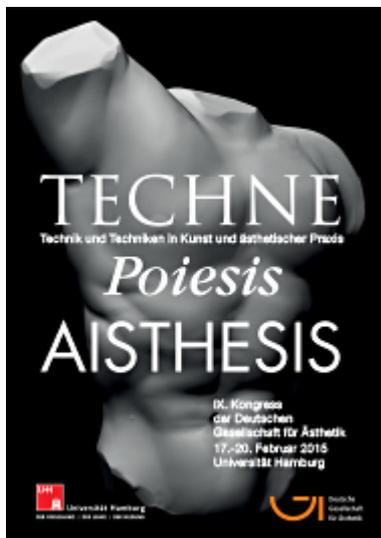


airportone.com

„Hologramm in New York: ‚Ava‘ arbeitet ohne Pausen und ist fast nie krank.“

Quelle: <http://www.spiegel.de/reise/aktuell/hologramme-an-den-flughaefen-jfk-la-guardia-und-newark-in-new-york-a-834756.html>

8.) Torso und Logo. (Kommentar v.V)



Quelle: www.dgae.de

© Miriam Ommeln