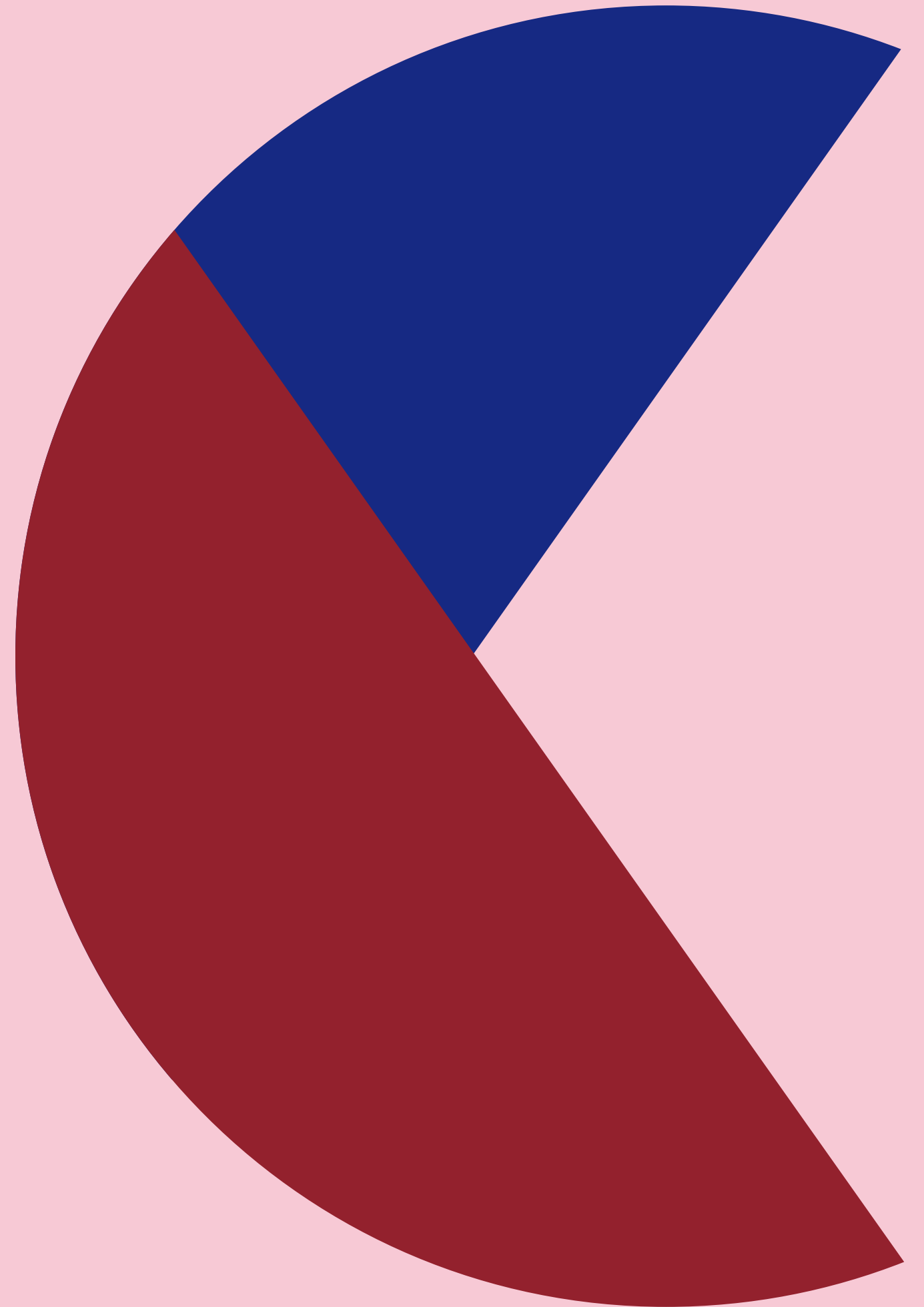


„Tänzerische Mathematik“ und „exzentrische Mechanik“

“Mathematics of Dance” and
“Mechanized Eccentric”



„Tänzerische Mathematik“ und „exzentrische Mechanik“

Intermediale Bewegungsforschung am Bauhaus

**„Das ist die grosse Aufgabe der Wissenschaft der Zukunft, alle ‚Substanz‘
restlos in ‚Bewegung‘ aufzulösen für unsere Erkenntnis hinter allem Schein
‚Sein‘ die Wirklichkeit ‚Werden‘ zu entdecken und zu messen.“¹**

Gerko Egert Wir leben in einem „Zeitalter der Bewegung“, so schrieb 1925 der Bauhäusler und Choreograf Oskar Schlemmer und formulierte damit sowohl eine zentrale Dimension der künstlerischen Produktion des Bauhauses als auch eine Sichtweise auf die Welt, in der es sich befand.² Bewegung – so zeigen zahlreiche Dokumente und Beschreibungen der Zeit – bildete eine zentrale Kraft, die das gesellschaftliche wie ökonomische Zusammenleben strukturierte und deren Dynamiken und Rhythmen sie zunehmend veränderte. Die Fragmentarisierung und Modularisierung von Arbeitsabläufen in den Fabriken oder die Simultanität mannigfaltiger Bewegungen in den Großstädten (v.a. in Form des Verkehrs) waren Phänomene, die auch in die künstlerischen Produktionsprozesse des Bauhauses Einzug hielten, diese beeinflussten und ihrerseits von den Bauhäusler*innen auf ganz unterschiedliche Weise gestaltet und untersucht wurden. In den Werkstätten und Publikationen, im Unterricht und auf der Bühne des Bauhauses entstanden zahlreiche künstlerische Verfahren, die die Frage nach Bewegung aufnahmen und mit ihr experimentierten. Zugleich bildete die Bewegung auch die Grundlage eines Kunstverständnisses, das sich bei Bauhäusler*innen wie Wassily Kandinsky und Paul Klee, bei Johannes Itten und Anni Albers, bei Ludwig Hirschfeld-Mack und László Moholy-Nagy sowie bei Oskar Schlemmer und Kurt Schmidt finden lässt. Sie alle beschränkten die Frage nach der Bewegung keineswegs auf die „klassische“ Bewegungskunst des Tanzes, bzw. die neu aufkommenden Bewegtbilder des Kinos, vielmehr gingen sie der Bewegung ebenso in den Medien der Malerei wie der Architektur, in der Farben- wie der Raumlehre nach. Für sie umfasste Bewegung Fragen nach dem Menschen und der Technik, nach der Freiheit, dem Krieg und der Gewalt. Ihre künstlerischen Verfahren der Bewegungsforschung reichten dabei von der Linie (Klee und Kandinsky) und dem Design (Albers), über die Licht- und Farbspiele (Hirschfeld-Mack und Moholy-Nagy) bis zur Mechanik der Aufführung (Schlemmer und Schmidt). Zentrum dieser entstehenden intermedialen Bewegungsforschung, ihrer Konzepte und Entwürfe, bildete immer wieder die Bauhausbühne, die, wie Schlemmer schreibt, „eine Zusammenfassung der verschiedenartigsten Gestaltungselemente“ des Bauhauses war.³ Doch warum war Bewegung für die Bauhäusler*innen und ihre doch sehr unterschiedlichen Kunstpraktiken so zentral?

“Mathematics of Dance” and “Mechanized Eccentric”

Intermedia Motion Research at the Bauhaus

**“This is the great task of the science of the future, to
resolve all ‘substance’ totally into ‘motion’, for our insight
to discover and measure, beyond all semblance, ‘being’,
the reality of ‘becoming’.”¹**

Gerko Egert We are living in an “age of movement”, Bauhaus master and choreographer Oskar Schlemmer wrote in 1925, so expressing both a central dimension of the Bauhaus’ artistic production and also a perspective on the world in which it existed.² Movement – as numerous documents and descriptions from the period show – represented a central force structuring social as well as economic community, while its dynamics and rhythms changed this world increasingly. The fragmentation and modularization of working processes in factories or the simultaneity of diverse movements in the big cities (above all in the form of traffic) were phenomena that also entered into the Bauhaus’ artistic production processes, influencing them and being in their turn shaped and investigated in very different ways by the Bauhaus members. In workshops and publications, in teaching and on the Bauhaus stage, many artistic processes evolved that took up the question of movement and conducted experiments with it. At the same time, movement also provided the foundation to an understanding of art that can be found in the work of Bauhaus members like Wassily Kandinsky and Paul Klee, Johannes Itten and Anni Albers, Ludwig Hirschfeld-Mack and László Moholy-Nagy, as well as in Oskar Schlemmer’s and Kurt Schmidt’s oeuvres. None of them limited the issue of motion, by any means, to the “classical” art of movement, dance, or to the newly emerging moving images of the cinema; rather, they pursued movement in the media of painting and architecture, in theories about colour and space. They saw movement as encompassing questions about man and technology, about freedom, war and violence. Their artistic process of motion research thus extended from the line (Klee and Kandinsky) and design (Albers), through play with light and colours (Hirschfeld-Mack and Moholy-Nagy) to the mechanics of performance (Schlemmer and Schmidt). Repeatedly, the focus of this emerging intermedial research into motion, its concepts and designs, was the Bauhaus stage; as Schlemmer wrote, the stage represented “a subsumption of the most varied elements of design” at the Bauhaus.³ But why was movement so crucial for the Bauhaus members and their highly diverse art practices?

¹ Max Zerbst, *Bewegung! Grundlage einer neuen Weltanschauung (Dritter Teil)*, in: *Der Sturm. Wochenschrift für Kultur und die Künste* Nr. 79 (September 1911), S. 629–631, hier S. 630.
² Oskar Schlemmer, *Mensch und Kunstfigur*, [München 1925], in: Oskar Schlemmer, László Moholy-Nagy, Farkas Molnár (Hg.), *Die Bühne im Bauhaus* (Bauhausbücher Bd. 4), Berlin 2003.
³ Oskar Schlemmer, *Bühne. Aus einem Vortrag von Oskar Schlemmer mit Demonstrationen auf der Bühne vor dem Kreis der Freunde des Bauhauses am 16. März 1927*, in: Walter Gropius, László Moholy-Nagy (Hg.), *Bauhaus 3*, Dessau 1927, S. 1.

¹ Max Zerbst, *Bewegung! Grundlage einer neuen Weltanschauung (Dritter Teil)*, in: *Der Sturm. Wochenschrift für Kultur und die Künste* No. 79 (September 1911), pp. 629–631, here p. 630.
² Oskar Schlemmer, *Man and Art Figure*, in: Oskar Schlemmer, László Moholy-Nagy, Farkas Molnár (eds.), *The Theater of the Bauhaus*, Middletown: 1971, p. 22 (translation modified).
³ Oskar Schlemmer, *Bühne. Aus einem Vortrag von Oskar Schlemmer mit Demonstrationen auf der Bühne vor dem Kreis der Freunde des Bauhauses am 16. März 1927*, in: Walter Gropius, László Moholy-Nagy (eds.), *Bauhaus 3*, Dessau 1927, p. 1.

Gleich zu Beginn seines am Bauhaus verfassten und 1926 als neunter Band der Bauhausbücher erschienenen Textes *Punkt und Linie zur Fläche* formuliert Wassily Kandinsky die grundlegende Bedeutung der Bewegung für sein Kunst- und Weltverständnis: „Die Straße kann durch die Fensterscheibe beobachtet werden, wobei ihre Laute vermindert, ihre Bewegungen phantomartig sind und sie selbst durch die durchsichtige, aber feste und harte Scheibe als ein abgetrenntes, im ‚Jenseits‘ pulsierendes Wesen erscheint. Oder es wird die Tür geöffnet: man tritt aus der Abgeschlossenheit heraus, vertieft sich in dieses Wesen, wird darin aktiv und erlebt das Pulsieren der Sinne. [...] Die Bewegungen wickeln sich ebenso um den Menschen herum – ein Spiel von horizontalen, vertikalen Strichen und Linien, die sich durch die Bewegungen nach verschiedenen Richtungen neigen [...]“⁴ Es ist diese zweite Variante, die Kandinsky für seine Kunst in Anschlag bringt und die er am Bauhaus seinen Schüler*innen vermitteln will. Bewegung ist in der Welt, ja die Welt besteht sogar aus Bewegungen, die sich um die Menschen wickeln und deren Dynamiken *in der* und *durch* die Kunst aufgenommen und bearbeitet werden können.

Kandinsky teilt diese Hinwendung zu einer Welt der Bewegungen mit seinem Kollegen Paul Klee. Einige Jahre zuvor schreibt dieser in seinem Text *Schöpferische Konfession* (1920): „Über den toten Punkt hinweggesetzt sei die erste bewegliche Tat (Linie). Nach kurzer Zeit Halt, Atem zu holen. (Unterbrochene oder bei mehrmaligem Halt gegliederte Linie). Rückblick, wie weit wir schon sind. (Gegenbewegung). Im Geiste den Weg dahin und dorthin erwägen (Linienbündel). Ein Fluß will hindern, wir bedienen uns eines Bootes (Wellenbewegung). [...] Drüben treffen wir einen Gleichgesinnten, der auch dahin will, wo größere Erkenntnis zu finden. Zuerst vor Freude einig (Konvergenz), stellen sich allmählich Verschiedenheiten ein (selbständige Führung zweier Linien). Gewisse Erregung beiderseits (Ausdruck, Dynamik und Psyche der Linie). Wir durchqueren einen umgepflügten Acker (Fläche von Linien durchzogen), dann einen dichten Wald. Er verirrt sich, sucht und beschreibt einmal gar die klassische Bewegung eines laufenden Hundes. [...] Die verschiedenen Linien. Flecken. Tupfen. Flächen glatt. Flächen getupft, gestrichelt. Wellenbewegungen. Gehemmte, gegliederte Bewegungen. Gegenbewegungen. Geflecht, Gewebe. Gemauertes, Geschupptes. Einstimmigkeit. Mehrstimmigkeit. Sich verlierende, erstarkende Linie (Dynamik).“⁵ Klee beschreibt hier, was er selbst als eine „kleine Reise ins Land der besseren Erkenntnis“ bezeichnet. Wie Kandinsky geht es auch Klee um das Fassen einer Welt, die in Bewegung ist und die zugleich aus Bewegungen besteht, einer Welt, *in der* und *mit der* wir uns bewegen, die wir durchwandern, deren Bewegungen wir aufnehmen, verfolgen, von denen wir abweichen – deren Rhythmen wir ändern.

Right at the beginning of his text *Point and Line to Plane*, written at the Bauhaus and published as the ninth volume of the Bauhaus books in 1926, Wassily Kandinsky expresses the fundamental significance of motion for his understanding of art and the world: “The street can be observed through the window pane, which diminishes its sounds so that its movements become phantom-like. The street itself, as seen through the transparent (yet hard and firm) pane seems set apart, existing and pulsating as if ‘beyond’. As soon as we open the door, step out of the seclusion and plunge into the outside reality, we become an active part of this reality and experience its pulsation with all our senses. [...] The movements envelop us by a play of horizontal and vertical lines bending in different directions [...]”⁴ It is this second variation that Kandinsky aims at with his art, and which he wishes to convey to his pupils at the Bauhaus. There is movement in the world; indeed, the world even consists of movements that envelop people, their dynamics waiting to be taken up and processed *in* and *through* art.

Kandinsky shared this leaning towards a world of movement with his colleague Paul Klee. Some years before, the latter wrote in his text *Creative Confession* (1920): “The dead center being the point, our first dynamic act will be the line. After a short time, we shall stop to catch our breath (the broken line, or the line articulated by several stops). I look back to see how far we have come (counter-movement). Ponder the distance thus far travelled (sheaf of lines). A river may obstruct our progress: we use a boat (wavy line). [...] On the other bank we encounter someone who, like us, wishes to deepen his insight. At first we joyfully travel together (convergence), but gradually differences arise (two lines drawn independently of each other). Each party shows some excitement (expression, dynamism, emotional quality of the line). We cross an unploughed field (a plane traversed by lines), then thick woods. One of us loses his way, explores, and on one occasion even goes through the motions of a hound following a scent. [...] Lines of the most various kinds, spots, dabs, smooth planes, dotted planes, lined planes, wavy lines, obstructed and articulated movement, counter-movement, plaitings, weavings, brick-like elements, scale-like elements, simple and polyphonic motifs, lines that fade and lines that gain strength (dynamism).”⁵ Here, Klee describes what he himself calls a “a little trip into the land of deeper insight”. Like Kandinsky, Klee is also concerned to grasp a world in motion and simultaneously consisting of movements, a world, *in* which and *with* which we ourselves move; we walk through it, adopt and follow its movements, from which we deviate – so altering the rhythms of the world in our turn.

⁴ Wassily Kandinsky, *Punkt und Linie zur Fläche. Beitrag zur Analyse der malerischen Elemente*, [München 1926], Salenstein 2013, S. 13.

⁵ Paul Klee, *Beitrag für den Sammelband ‚Schöpferische Konfession‘*, in: ders., *Schriften. Rezensionen und Aufsätze*, Köln 1976 [1920], S. 118–122, hier S. 118 f. Klees Vision der Bewegung radikalisiert sich nochmals mit seinem Verständnis der Linie als „ein Punkt, der sich verschiebt“, in: Paul Klee, *Pädagogisches Skizzenbuch*, Berlin 1997 [1925], S. 6. Jeder Bezug zur Linie wird damit selbst zu einem Bezug zur Bewegung.

⁴ Wassily Kandinsky, *Point and Line to Plane. Contribution to the Analysis of the Pictorial Elements*, Bloomfield Hills 1947, p. 17.

⁵ Paul Klee, *Creative Confession*, in: *Creative Confession*, London 2013, without pagination. Klee’s vision of movement becomes more radical once again with his understanding of the line as a point, shifting its position forward, in: Paul Klee, *Pedagogical Sketchbook*, New York 1960, p. 16. This means that every reference to the line becomes an inherent reference to movement.

Diese Hinwendung zur Bewegung und der Entwurf eines bewegungsbasierten Weltverständnisses bei Klee ist insofern nicht verwunderlich, als die Frage der Bewegung sowohl die zeitgenössische Physik, vor allem die Quantenphysik als auch die Philosophie des frühen 20. Jahrhunderts beschäftigte. So kritisierte der französische Philosoph Henri Bergson beispielsweise neun Jahre vor Klees Ausführungen in seinem Vortrag *Die Wahrnehmung der Veränderung* nicht nur die Philosophie für ein reduktionistisches Verständnis von Bewegung, sondern beschrieb im Umkehrschluss die Bewegung als grundlegend für die Konstitution von Wirklichkeit: „Je mehr sie [die physikalische Wissenschaft, G.E.] fortschreitet, je mehr löst sich die Materie in Aktionen auf, die den Raum durchlaufen, in Bewegungen, die als wechselnde Spannungsfelder eines dynamischen Raumes erscheinen, sodaß die Bewegung zur Wirklichkeit selbst wird.“⁶ Bergsons Verständnis einer Welt der Bewegungen, in der es „keinen unveränderlichen trägen Gegenstand, der sich bewegt“⁷ gibt, sondern vielmehr nur Gegenstände als Bewegungsformen, findet ihren Widerhall in Klees Beschreibungen einer Welt der Bewegungslinien, wie er sie in seiner *Schöpferischen Konfession* formuliert hatte und bildete ebenso die Grundlage für zahlreiche seiner pädagogischen Übungen am Bauhaus.⁸

Neben ihren Beschreibungen der Welt als sie umgebene Bewegungen, formulieren Kandinsky und Klee ebenfalls den Willen, diese Welt zu erkennen und zu erforschen: Die Türe öffnen, hinausgehen und eine „kleine Reise ins Land der besseren Erkenntnis“ antreten, sehen sie als ihre Aufgabe bzw. die Aufgabe der Kunst an. Beiden Künstlern geht es um eine forschende Praktik der Kunst – eine, die wie Klee formuliert, vergleichbar mit der „Microscopie“, der „Historie“ und der „Palaeontologie“, die Welt erforscht.⁹ Und es ist eine Praxis, die auf zweifache Weise als eine Bewegungsforschung angesehen werden kann: Sie erforscht Bewegungen, während sie zugleich selbst in Bewegung ist. Es ist eine Forschungspraxis, die jenen Forderungen des Philosophen Max Zerbst entspricht, der 1911 in *Der Sturm* seinen programmatischen Text *Bewegung! Grundlage einer neuen Weltanschauung* veröffentlicht und darin „die ‚Substanz‘ vollständig und restlos [...] in ‚Bewegung‘, in Bewegungsformen, Bewegungsbeziehungen, Bewegungskomplexe, Bewegungsmöglichkeiten“ auflösen möchte.¹⁰ Ausgehend von diesem Weltverständnis – „Alles ‚Sein‘ ist ‚Schein‘, alles ‚Werden‘ ist ‚Wirklichkeit‘ und ist nur Wirklichkeit, soweit es ‚Bewegung‘ ist“ – fordert Zerbst eine radikal andere „Wissenschaft der Zukunft“: „Das ist die grosse Aufgabe der Wissenschaft der Zukunft, alle ‚Substanz‘ restlos in ‚Bewegung‘ aufzulösen für unsere Erkenntnis hinter allem Schein ‚Sein‘ die Wirklichkeit ‚Werden‘ zu entdecken und zu messen.“¹¹ Insbesondere die intermedialen Bewegungsexperimente, die Entwürfe und theoretischen Konzeptionen Kandinskys und Klees, wie auch der anderen Bauhüsler*innen können als Elemente dieser auf Bewegung gerichteten „Wissenschaft der Zukunft“ gelesen werden.

In Klee’s case, this approach to movement and a motion-based understanding of the world is not surprising, insofar as the issue of motion concerned not only contemporary physics, above all quantum physics, but also early 20th century philosophy. Thus, for example, French philosopher Henri Bergson – nine years before Klee’s deliberations – not only criticized philosophy for its reductionist understanding of motion but also described, in a reverse conclusion, movement as fundamental to the constitution of reality in his lecture *The Perception of Change*: “The further it [physical science, G.E.] progresses, the more it resolves matter into actions moving across space, into movements dashing back and forth in a constant vibration so that mobility becomes reality itself.”⁶ Bergson’s understanding of a world of motion in which “there is no inert or invariable object which moves”⁷ but rather only objects as forms of movement, is echoed in Klee’s descriptions of a world comprising lines of movement, which he expressed in his *Creative Confession* and which also formed the basis for many of his teaching exercises at the Bauhaus.⁸

Besides their descriptions of the world as all-encompassing motion, Kandinsky and Klee also expressed a desire to know and to explore this world: to open the doors, get outside and begin “a little trip into the land of deeper insight”. They saw this as their task, or rather as the task of art. Both artists essayed an investigative practice of art – one that explored the world, as Klee put it, in a similar way to “microscopy”, “history” and “palaeontology”.⁹ And this was a practice that could be regarded as motion research in two ways: it investigated movements while being in motion itself. It was a research practice corresponding to the demands made by philosopher Max Zerbst, who in 1911 published his programmatic text in *Der Sturm* entitled *Bewegung! Grundlage einer neuen Weltanschauung (Motion! Principles of a New Weltanschauung)*, in which he called for “‘substance’ to be resolved completely and utterly [...] into ‘motion’, into forms of movement, relations of movement, complexes of movement, possibilities of movement”.¹⁰ Starting out from this understanding of the world – “All ‘being’ is ‘semblance’, all ‘becoming’ is ‘reality’ but it is only reality insofar as it is ‘movement’” – Zerbst demanded a radically different “science of the future”: “This is the great task of the science of the future, to resolve all ‘substance’ totally into ‘motion’, for our insight to discover and measure, beyond all semblance, ‘being’, the reality of ‘becoming’.”¹¹ In particular, the intermedia experiments with movement, the sketches and theoretical concepts of Kandinsky and Klee as well as the other Bauhaus members, can be interpreted as elements of this “science of the future” oriented on motion.

⁶ Henri Bergson, *Die Wahrnehmung der Veränderung*, [Oxford 1911], in: ders., *Denken und schöpferisches Werden*, Hamburg 2008, S. 149–179, hier S. 169.

⁷ Bergson 2008 (wie Anm. 6), S. 197.

⁸ Fabienne Eggelhöfer, *Paul Klees Lehre vom Schöpferischen*. Diss. Universität Bern 2012, https://archivub.uniheidelberg.de/artdok/2067/1/Eggelhoefer*Paul*Klees*Lehre*vom*Schopferischen*2012.pdf (Letzter Zugriff: 18.11.18), S. 172.

⁹ Paul Klee, *Vortrag Jena*, in: *Paul Klee in Jena. Der Vortrag*, Ausstellungskatalog Jenoptik, Stadtmuseum Jena und Kunsthistorisches Seminar der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena 1999, S. 66.

¹⁰ Max Zerbst, *Bewegung! Grundlage einer neuen Weltanschauung (Erster Teil)*, in: *Der Sturm. Wochenschrift für Kultur und die Künste* 77 (1911), S. 612–614, hier S. 613. Zu Klee und Zerbst siehe Eggelhöfer 2012 (wie Anm. 8), S. 173.

¹¹ Ebd.

⁶ Henri Bergson, *The Perception of Change*, in: same author, *The Creative Mind. An Introduction to Metaphysics*, New York 1946, pp. 138–169, here p. 158.

⁷ Bergson 1946 (see note 6), p. 157.

⁸ Fabienne Eggelhöfer, *Paul Klees Lehre vom Schöpferischen*. Diss. Universität Bern 2012, https://archivub.uniheidelberg.de/artdok/2067/1/Eggelhoefer*Paul*Klees*Lehre*vom*Schopferischen*2012.pdf (last accessed: 18.11.18), p. 172.

⁹ Paul Klee, *Vortrag Jena*, in: *Paul Klee in Jena. Der Vortrag*, exhib. cat. Jenoptik, Stadtmuseum Jena and Kunsthistorisches Seminar of Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena 1999, p. 66.

¹⁰ Max Zerbst, *Bewegung! Grundlage einer neuen Weltanschauung (Erster Teil)*, in: *Der Sturm. Wochenschrift für Kultur und die Künste* 77 (1911), pp. 612–614, here p. 613. On Klee and Zerbst, see Eggelhöfer 2012 (see note 8), p. 173.

¹¹ Ibid.

Die Linie als Bewegungsforschung

Mittels der Malerei – und vor allem mittels ihres zentralen Elements, der Linie – entwickeln Kandinsky und Klee jeweils ein Instrumentarium der Bewegungsanalyse, das sowohl die Fundierung der Kunst in der Bewegung anzeigt, als auch ihre künstlerische Praxis als Bewegungsforschung artikuliert. So formuliert Kandinsky in *Punkt und Linie zur Fläche*, dass die Linie als zentrales Element der Malerei keineswegs gegeben sei, sondern vielmehr als „die Spur des sich bewegenden Punktes, also sein Erzeugnis“ verstanden werden müsse. Sie sei, so führt er fort, „aus Bewegung entstanden – und zwar durch die Vernichtung der höchsten in sich geschlossenen Ruhe des Punktes.“¹² Im Gegensatz zu einem statischen Verständnis der Malerei, das diese auf ihre räumliche Dimension beschränkt, ist für Kandinsky die Bewegung Grund jeder Linie. Für Kandinsky ist das „innere Pulsieren des Werkes“;¹³ dessen Dynamik sich in Bewegungsrichtungen, Formen und Farben der Linien ausdrückt, wesentlich für sein Kunstverständnis. Die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten von Bewegung beschreibt und analysiert er im Laufe seines Buches.

Auch Klee schreibt über sein Interesse an der Bewegung, vor allem an der Linie als malerische Exploration von Bewegungsweisen und -dynamiken. Wie für Kandinsky ist auch für ihn die Linie eine Bewegungsspur und ihr gestalterischer Einsatz damit eine Technik, mit der sich die Bewegungen der Welt erkunden lassen. Im Rahmen seiner Ausführungen zur bildnerischen Formenlehre interessieren ihn dabei vor allem die verschiedenen Rhythmen der Bewegung. Dafür wendet er sich so unterschiedlichen Szenarien wie dem Schwimmen im Wasser oder dem Flug durch die Luft zu und analysiert mittels Verengung und Ausweitung der gezeichneten Linien nicht nur Bewegungsrichtungen, sondern ebenso Faktoren wie Kraft, Geschwindigkeit und Momentum, um seine Rhythmusstudien zu Papier zu bringen. Die Züge eines Schwimmers, das Hinunterrollen und Hüpfen eines Steines am Abhang und der Flug eines Heißluftballons sind dabei für ihn von so großer Bedeutung, da die Bewegungen hier ihr Spiel mit der Schwerkraft in allen Richtungen ausführen können (Abb. 1).¹⁴

Während mit diesen, seine Vorlesung am Bauhaus begleitenden, Übungsaufgaben Klees die Bewegungsforschung in den gestalterischen Prozess seiner Schüler*innen Einzug hielt, bildete die Produktionsbewegung nur die eine Seite seines Interesses. Die andere war die Rezeptionsbewegung: „Das bildnerische Werk entstand aus der Bewegung, ist selber festgelegte Bewegung und wird aufgenommen in der Bewegung (Augenmuskeln)“.¹⁵ Das Gemälde „zwingt“ dem/der Betrachter*in geradezu seinen Bewegungscharakter auf, und lässt die Bewegungen so von der Ebene der Kunstproduktion auf jene der Rezeption übergehen.¹⁶ Bewegung und deren Wahrnehmung sind damit keine voneinander zu trennenden Ereignisse, vielmehr findet die Wahrnehmung gerade in der Bewegung statt, die das Gesehene auslöst.¹⁷

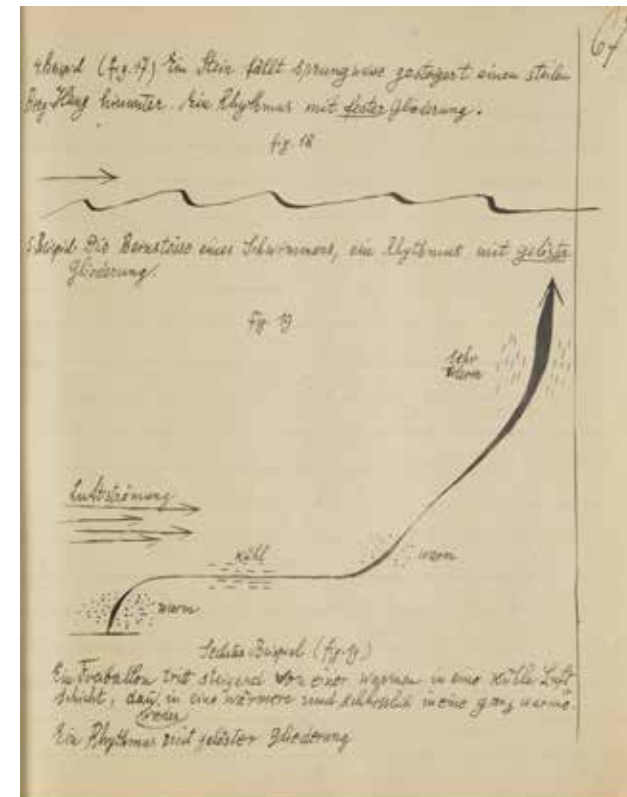
The Line as an Investigation in Motion

Using painting – and above all by using its key element, the line – Kandinsky and Klee each developed a set of instruments to analyze motion, not only revealing the foundations of art in movement but also articulating their artistic practice as motion research. In *Point and Line to Plane*, Kandinsky wrote how the line was by no means given as a central element of painting, but should also be understood as “the track made by the moving point; that is, its product”. It was, he continued, “created by movement – specifically through the destruction of the intense, self-contained repose of the point.”¹² By contrast to a static understanding of painting, which restricts it to the spatial dimension, Kandinsky saw movement as the basis of every line. For Kandinsky, the “inner pulsation of the work”,¹³ the dynamics of which are expressed in directions of movement, the forms and colours of the lines, was essential to his understanding of art. He describes and analyzes the diverse artistic possibilities of movement through the course of his book.

Klee also writes about his interest in motion, above all in the line as a painterly exploration of the patterns and dynamics of motion. Like Kandinsky, he too believed that the line was a track of movement; thus its creative use was a technique to explore and investigate the world’s motion. The prime focus of his studies on the theory of artistic form is on the various rhythms of movement. For this, he employs such differing scenarios as swimming in water or flight through the air and analyzes, by narrowing and broadening the drawn line, not only directions of movement but also factors such as force, speed and momentum in order to express his rhythmic studies. The strokes of a swimmer, the rolling and jumping of a stone careering down a slope, and the flight of a hot air balloon are so important to him because in such contexts, the movements can realize their play with gravity in all directions (Fig. 1).¹⁴

These exercises to accompany Klee’s lecture at the Bauhaus introduced motion research into his pupils’ creative processes, but productive movement only represented one aspect of his interest. The other was in the motion of reception: “Artistic work evolves from movement, is in itself fixed movement, and is received in movement (eye muscles)”.¹⁵ Painting positively “forces” its character of movement upon the viewer, thus causing the motion to be transferred from the level of art production to that of reception.¹⁶ Movement and its perception, therefore, are not events that can be separated; instead, perception occurs in the movement triggered by what is seen.¹⁷

Abb. 1 / Fig. 1 – Paul Klee
Beiträge zur Bildnerischen
Formenlehre, [Manuskript der
Vorlesung vom 30.01.1922], 1922



¹² Kandinsky 2013 (wie Anm. 4), S. 57.

¹³ Ebd., S. 14.

¹⁴ In ihrer Studie zu Klees Gebrauch der Linie analysiert Régine Bonnefoit Klees Darstellungsverfahren in Bezug auf die Frage der Dynamik. Siehe hierzu Régine Bonnefoit, *Die Linientheorie von Paul Klee*, Petersberg 2009, S. 45–47.

¹⁵ Paul Klee, *Schöpferische Konfession*, in: Paul Klee: *Schriften, Rezensionen und Aufsätze* (Hrsg. Christian Geelhaar), Köln 1976, S. 118–122, hier S. 120.

¹⁶ Siehe Paul Klee, *Bildnerische Form- und Gestaltungslehre*, [Weimar 1921–22], Vortragsmanuskript online: <http://www.klee-gestaltungslehre.zpk.org/ee/ZPK/Archiv/2011/01/25/00001/> (Letzter Zugriff: 18.11.18), hier S. 108.

¹⁷ Klee 1976 (wie Anm. 15), S. BGII.21/58–60.

¹² Kandinsky 1947 (see note 4), p. 57.

¹³ Ibid., p. 17.

¹⁴ In her study on Klee’s use of the line, Régine Bonnefoit analyzes Klee’s representative process in relation to the question of dynamics. On this, see Régine Bonnefoit, *The Line Theory of Paul Klee*, Petersberg 2009, pp. 45–47.

¹⁵ Klee 2013 (see note 5).

¹⁶ See Paul Klee, *Artistic Form- and Gestaltungsteaching*, [Weimar 1921–22], lecture manuscript online: <http://www.klee-gestaltungslehre.zpk.org/ee/ZPK/Archiv/2011/01/25/00001/> (last accessed: 18.11.18), here p. 108.

¹⁷ Klee 1976 (see note 15), p. BGII.21/58–60.

Hierin zeigt sich eine bereits weiter oben für die Bewegungsforschung als zentral erachtete Eigenschaft: Um Bewegungen zu erforschen, muss die Forschung selbst in Bewegung sein. Sie darf die Bewegung nicht in Objekten oder abgeschlossenem Wissen stillstellen. Klees gestalterische Mechanik nimmt Bewegungen auf, um *mit* ihnen und *durch* sie neue Bewegungen in der Betrachtung zu evozieren. Ein Gefüge von Bewegungen entsteht, das sich weder stillstellen, noch auf die reine Reproduktion bereits stattgefundener Bewegungen reduzieren lässt. Die hier entworfene Bewegungsforschung ist wie die Welt, in der sie situiert ist, produktiv: „Die Natur ist schöpferisch und wir sind es.“¹⁸

Während Klees Übungen sich der Analyse einzelner Bewegungen widmen, entwirft er in seiner künstlerischen Praxis – zu sehen beispielsweise schon in Werken wie *Spiel der Kräfte einer Lechlandschaft* (1917) (Abb. 2) – einen ökologischen und auf eine Vielzahl von Bewegungen gerichteten Forschungsansatz: Ähnlich wie die eingangs zitierte Passage der „kleine[n] Reise ins Land der besseren Erkenntnis“ verbinden auch seine Bilder mannigfaltige Bewegungen und schaffen so ein komplexes Zusammenspiel. In Verbindung mit den unzähligen Bewegungen der Wahrnehmung, die diese auslösen, lässt sich keine kausale Übertragung mehr ausmachen. Vielmehr entsteht ein Bewegungsgefüge, das als Ganzes immer neue Dynamiken und Rhythmen erschafft. Erkenntnis ist hier weder auf *eine* Bewegung als Objekt gerichtet, noch überträgt sich in ihr *eine* Bewegung oder *ein* Rhythmus. Es sind gerade diese Momente des Zusammenkommens, der Überlagerung und der Interferenz von Bewegungslinien in Klees Studien, die die Wahrnehmungs- und Erkenntnisweisen evozieren.

Die Rhythmen des Materials

Eine Weltansicht, wie sie von Bergson und Zerbst, von Kandinsky und Klee entworfen wurde und die von den Bewegungen, statt von den Dingen als starre Objekte ausgeht, fordert zwangsläufig auch ein Überdenken der Produktionsverfahren – sei es in den kollektiven Unterrichtsklassen, sei es im individuellen Gestaltungsprozess. Am Bauhaus war es Johannes Itten, der die Körperbewegung zu einem zentralen Element des Unterrichts machte. In seinem Vorkurs ging er davon aus, dass „Bewegung das Wesen der Form“ sei.¹⁹ Und so bezog sein Unterricht Tanz- und Atemübungen ein, die sowohl die Wahrnehmungs- als auch die Gestaltungsprozesse seiner Schüler*innen für die ihnen immanenten Rhythmen und Dynamiken sensibilisieren sollten. Lehren und Lernen war dabei für Itten „ein Wahrnehmen des Bewegtseins des Lehrenden, Lernenden.“²⁰ Aufbauend auf dem Credo „Bewegtsein zeugt Bewegtsein“²¹ entwickelte Itten eine pädagogische Praxis der Bewegung. Es galt, Rhythmen körperlich zu erfahren und kollektiv mit diesen zu experimentieren und so ein Bewegungswissen zu vermitteln, das weit über das Theater und den Tanz hinaus Relevanz besaß.

A quality already regarded above as central for the investigation of motion is revealed in this: in order to investigate movement, the research itself must keep in motion. It should not bring the motion to stillstand in objects or in finished knowledge. Klee's creative mechanics take up movements in order to evoke new movements in observation, *with* and *through* them. A constellation of movements emerges, which cannot be reduced to standstill or to mere reproduction of already occurring motion. The motion research conceived here is productive, like the world in which it is situated: "Nature is creative and we are, too."¹⁸



Abb. 2 / Fig. 2 – Paul Klee
Spiel der Kräfte einer Lechlandschaft, 1917
Galerie Rosengart, Luzern

While Klee's exercises were devoted to the analysis of individual movements, in his artistic practice – already noticeable, for example, in works like *Power of Play in a Lech Landscape* (1917) (Fig. 2) – he takes an ecological approach to research aimed at a large number of movements: in a similar way to the "little trip into the land of deeper insight" quoted at the beginning, his images also combine highly diverse movements and so create a complex interplay. In connection with the innumerable movements of the perception triggered, no causal transfer can be discerned. Far more, a constellation of movements emerges, creating ever new dynamics and rhythms as a whole. Here, insight is not oriented on *one* movement as an object, nor is *one* movement or *one* rhythm conveyed. It is precisely these moments of convergence, overlap and the interference of motion lines in Klee's studies that evoke his methods of perception and insight.

The Rhythms of the Material

Inevitably, a world view as conceived by Bergson and Zerbst, by Kandinsky and Klee, which starts out from motion rather than from things as rigid objects, also demands reconsideration of production processes – whether in the collective of teaching classes, or in the individual design process. At the Bauhaus it was Johannes Itten who made the movement of bodies into a central element of teaching. In his preparatory course he started out from the assumption that "movement is the essence of form".¹⁹ And so his teaching incorporated dance and breathing exercises, which were intended to sensitize his pupils' perception and design processes to their own inherent rhythms and dynamics. Thereby, for Itten teaching and learning was "a perception of the teacher's and the learners' movement."²⁰ Building on the conviction that "being in motion engenders motion"²¹, Itten developed an educational practice of movement. The aim was to experience rhythms physically and to experiment with them collectively, so conveying an awareness of movement that was relevant well beyond theatre and dance.

¹⁸ Klee 1976 (wie Anm. 15), S. BG I.2/21.

¹⁹ Johannes Itten, *Analysen alter Meister*, in: Bruno Adler (Hg.), *Utopia. Dokumente der Wirklichkeit*, [1921], Reprint München 1980, o. S., zu Ittens Vorkurs am Bauhaus siehe auch Magdalena Droste, *Bauhaus 1919-1933*, Köln 1990, S. 25.

²⁰ Ebd.

²¹ Ebd.

¹⁸ Klee 2013 (see note 5).

¹⁹ Johannes Itten, *Analysen alter Meister*, in: Bruno Adler (ed.), *Utopia. Dokumente der Wirklichkeit*, [1921], Reprint Munich 1980, no pag., on Itten's preparatory course at the Bauhaus, see also Magdalena Droste, *Bauhaus 1919-1933*, Cologne 1990, p. 25.

²⁰ Ibid.

²¹ Ibid.

Wenn die Welt aus Bewegungen besteht, dann muss sich auch die Material- und Gestaltungskunde auf das Formen von Bewegungen und weniger auf feste Gegenstände richten. Welche Bewegungen und welche Prozesse sind so unterschiedlichen Materialien wie Metall, Holz oder Garn inhärent? Der Prozess der Gestaltung, wie er am Bauhaus gelehrt wurde, lässt sich als eine Bearbeitung dieser immanenten Bewegungen und Rhythmen verstehen. Und so schreibt Anni Albers, dass es im Designprozess gerade nicht darum ginge, das Material nach bereits fertigen Vorstellungen zu formen, sondern vielmehr darum, die ihm innewohnenden Potentiale zur Veränderung aufzunehmen und diesen nachzugehen: „der Gestalter [...] war der Koordinator aller Kräfte, die das Produkt affizieren. Er hatte das Material nicht nur im symbolischen Sinne, sondern tatsächlich in der Hand, und es waren die realen Erfahrungen des Holzes, des Garns, des Metalls, die ihm über das Material berichteten. Dessen Stärken und Schwächen führten ihn. [...] Das Material ist selbst voller Vorschläge für seine Verwendung, wenn wir uns ihm unaggressiv und empfänglich nähern. Es ist die Quelle einer endlosen Stimulation, die uns ganz unerwartete Hinweise erteilt.“²² Design wird hier zu einem Kompositionsprozess immanenter Kräfte und Bewegungen. Ittens rhythmische Bewegungsstudien sind somit keineswegs nur Teil eines auf Ganzheitlichkeit basierenden Unterrichts des Vorkurses, sie werden selbst zur wesentlichen Gestaltungstechnik. Material, Werkzeug – wie Anni Albers anhand des Rades ausführt²³ – und Designer*innen sind alle gleichwertige Akteure des Gestaltungsprozesses – eines Gestaltungsprozesses von Bewegungen.

Die Bühne als Bewegungslaboratorium

Während Kandinsky und Klee in ihrer bildnerischen Praxis die Bewegung vor allem durch die Linie, und Albers in der Gestaltung von textilen Materialien, besonders im Weben, erforscht haben, wurden im Theater des Bauhauses ganz unterschiedliche bewegungsbasierte Formen und Verfahren miteinander verbunden. So schreibt László Moholy-Nagy in *Die Bühne im Bauhaus* im Jahr 1925: „Die eine heute noch wichtige Auffassung besagt, daß das Theater Aktionskonzentration von Ton, Licht (Farbe), Raum, Form und Bewegung ist.“²⁴ Das Theater wurde als intermediales Zusammenspiel verschiedenster Elemente und Techniken zum zentralen Bewegungslaboratorium²⁵ des Bauhauses, dessen (Forschungs-) Programm Walter Gropius 1922 wie folgt formulierte: „Wir erforschen die einzelnen Probleme des Raums, des Körpers, der Bewegung, der Form, des Lichts, der Farbe und des Tones. Wir bilden die Bewegung des organischen und des mechanischen Körpers [...]“²⁶ Hier ließen sich Bewegungen in ihren unterschiedlichen Dynamiken und Rhythmen, in ihren Verbindungen untereinander und in ihrem Zusammenspiel mit anderen Elementen, vor allem mit der Musik und den Farben, erkunden und mit ihnen experimentieren.

If the world consists of movements, the theory of materials and design must also be oriented on the formation of movements rather than on fixed objects. Which movements and which processes are inherent in such different materials as metal, wood or thread? The process of design, as taught at the Bauhaus, can be understood as a processing of these immanent movements and rhythms. And so Anni Albers writes that in the process of design it is not about forming the material according to prefinished ideas but rather about taking up the potential for change inherent in it, and exploring this: “the craftsman [...] was the coordinator of all the products affecting his product. He had the material in hand, not only figuratively, but actually, and it was his actual experience of wood, of fibre, of metal, that told him about his material. Its strength and its weakness directed him. [...] The material itself is full of suggestions for its use if we approach it unaggressively, receptively. It is a source of unending stimulation and advises us in most unexpected manner.”²² Here, design becomes a composition process of immanent forces and movements. Itten’s rhythmic studies of movement, therefore, are by no means only part of teaching in the preparatory course; based on a holistic principle, they themselves become an essential design technique. Material, tools – as Anni Albers explains on the basis of the wheel²³ – and designer are all equal actors in this process – a design process of motion.

The Stage as a Motion Laboratory

While Kandinsky and Klee investigated movement primarily through the line in their artistic practice, and Albers in the design of textile materials, particularly in weaving, some extremely diverse movement-based forms and processes were combined in the Bauhaus Theatre. For example, László Moholy-Nagy writes in *Theatre at the Bauhaus* in 1925: “One of two points of view still important today holds that theater is the concentrated activation (Aktionskonzentration) of sound, light (color), space, form, and motion”²⁴ Theatre, as the media interplay of diverse elements and techniques, became the central motion laboratory²⁵ of the Bauhaus, whose (research) program was expressed in the following way by Walter Gropius in 1922: “We are investigating the individual issues of space, the body, movement, form, light, colour and sound. We are forming the movement of organic and mechanical bodies [...]“²⁶ Here, movements could be explored and subjected to experiments, along with their various dynamics and rhythms, their interconnections, and their interplay with other elements, above all with music and colours.

²² Anni Albers, *On Designing*, Middletown, Connecticut 1961, S. 4, meine Übersetzung. Albers verwendet mit dem Begriff „craftsman“ und den Personalpronomen „he“ und „his“ explizit das männliche Geschlecht. Dies wurde in der Übersetzung beibehalten. An dieser Stelle soll jedoch darauf hingewiesen werden, dass Albers Aussagen selbstverständlich auch auf weibliche Designerinnen, wie sie selbst, zutreffend sind.

²³ „In unseren Werkzeugen können wir indessen immer noch das Bild eines Armes im Hebel erkennen. Bedeutsam ist, dass hier nicht länger der Mensch als Ganzes repräsentiert wird, sondern dass die realen Maschinen spezialisierte Arbeit verrichten, die lediglich einen Teil von uns ausmacht. Die Erfindung des Rades bildet deshalb solch eine erstaunliche Abstraktionsleistung, da sie gerade eine Bewegung anstelle einer äußeren Gestalt in eine neue Form übersetzt.“ Albers 1961 (wie Anm. 22), S. 56.

²⁴ László Moholy-Nagy, *Theater, Zirkus, Varieté*, in: Schlemmer, Moholy-Nagy, Molnár 2003 (wie Anm. 2), S. 51.

²⁵ Zur Bühne als Laboratorium am Bauhaus siehe Joachim Krausse, *Die Bühne als Baustelle – Laboratorium der Transformationen von Körper, Raum, Bewegung*, in: Torsten Blume und Christian Hiller (Hg.), *Mensch – Raum – Maschine. Bühnenerperimente am Bauhaus*, Ausstellungskatalog Stiftung Bauhaus Dessau, Henie Ostod Kunstsenter, Høvikodden und National Museum of Contemporary Art Seoul/Korea, Leipzig 2014, S. 38-51.

²⁶ Walter Gropius, *Die Arbeit der Bauhausbühne*, in: Hans Maria Wingler (Hg.), *Das Bauhaus. 1919-1933, Weimar, Dessau, Berlin und die Nachfolge in Chicago seit 1937*, Bramsche 1967, S. 70-72, hier S. 72.

²² Anni Albers, *On Designing*, Middletown, Connecticut 1961, p. 4 and 6. Albers uses the male gender explicitly with the term “craftsman” and the personal pronouns “he” and “his”. However, it should be noted here that Albers’ statements also apply as a matter of course to female designers like herself, as well.

²³ “In our tools today, however, we can still recognize the image of an arm in a lever. That it is no longer man as a whole that is represented is significant, for actually machines do specialized work, a work of just a section of us. The invention of the wheel stands as an amazing feat of abstraction, translating motion instead of outer shape into a new form.” Albers 1961 (see note 22), p. 56.

²⁴ László Moholy-Nagy, *Theater, Zirkus, Varieté*, in: Schlemmer, Moholy-Nagy, Molnár 1971 (see note 2), p. 60.

²⁵ On the stage as a laboratory at the Bauhaus, see Joachim Krausse, *Die Bühne als Baustelle – Laboratorium der Transformationen von Körper, Raum, Bewegung*, in: Torsten Blume and Christian Hiller (eds.), *Mensch – Raum – Maschine. Bühnenerperimente am Bauhaus*, exhib. cat. Stiftung Bauhaus Dessau, Henie Ostod Kunstsenter, Høvikodden and National Museum of Contemporary Art Seoul/Korea, Leipzig 2014, pp. 38-51.

²⁶ Walter Gropius, *Die Arbeit der Bauhausbühne*, in: Hans Maria Wingler (ed.), *Das Bauhaus. 1919-1933, Weimar, Dessau, Berlin und die Nachfolge in Chicago seit 1937*, Bramsche 1967, pp. 70-72, here p. 72.

Es war eine neue Form des Theaters, die hier imaginiert wurde, ein Theater, das sich, wie Schlemmer und Moholy-Nagy mehrfach betonten, vom „Aktionsdrama“ und den „Phänomen[en] unterbewussten Seelenlebens“²⁷ lösen und zu einer „mechanischen Exzentrik“ (Moholy-Nagy)²⁸ bzw. einer „tänzerischen Mathematik“ (Schlemmer)²⁹ werden sollte, die anstatt auf der Darstellung von Geschichten auf der Inszenierung von Bewegung basiert. Und so ging es Schlemmer darum, wie Gabriele Brandstetter ausführte,³⁰ die Erforschung der Kinetik als ein künstlerisch-experimentelles Verfahren auf der Bühne des Bauhauses zu erproben.

Dieses Theater der Bewegungen sollte ein „totales Theater“ (Moholy-Nagy) sein, eines, das sich weder auf einen kohärenten Plot, noch auf die Bühne als abgegrenzten Ort beschränken lässt. Bühne und Publikum sollten vielmehr gemeinsam in Bewegung versetzt werden. Denn wie bei Klee war die Übertragung von Bewegungen, das Zusammenspiel von Produktions- und Rezeptionsbewegungen auch für das Theater ein zentrales ästhetisches Mittel. Dieses Theater sollte weniger durch eine starre Architektur, als durch Bewegung und die dafür erforderlichen Apparate wie „Film, Auto, Lift, Flugzeug und andere Maschinen, auch optische Instrumente, Spiegelvorrichtungen usw.“ realisiert werden.³¹ Der vielleicht radikalste Entwurf für ein solches Theaterlabor der Bewegungen war das Kugeltheater von Andreas (Andor) Weininger. Zweck und Ziel des Weiningerschen Kugeltheaters als „Ort des mechanischen Schauspiels“ war es, „die Bewegung [als] Ausgangspunkt aller primären Mittel, wie Raum, Körper, Fläche, Linie, Punkt; Ton, Geräusch; zu einer mechanischen Synthese“ zu verbinden und so konzentrische, exzentrische und richtungsbeliebige „Raum-Bühnen-Vorgänge“ zu ermöglichen (Abb. 3).³²

Weiningers Plan war es, das Publikum an den inneren Rand der Kugel zu platzieren und mittels der Zentripetalkraft neue psychische, optische und akustische Verhältnisse zu schaffen. „Neue Bewegungsrhythmen“ sollten dabei „neue Betrachtungsweisen“ erzeugen und so „elementare Antworten auf elementare Notwendigkeiten [...] geben.“³³ Forschung und Pädagogik verbanden sich hier zu einer Experimentalanordnung von Bewegungen, die sich auf keinen privilegierten Ort, etwa den Bühnenraum, beschränken ließen. Bühne *und* Publikum, Körper *und* Raum, Farben *und* Linien, bildeten gleichwertige Elemente in dieser theatralen Forschungsanordnung.



Abb. 3 / Fig. 3 – Andor Weininger
Kugeltheater, 1927,
in: *Bauhaus 3* (1927), S. 2

A new form of theatre was conceived, a theatre that – as Schlemmer and Moholy-Nagy emphasized frequently – was setting itself apart from “drama of action” and the “phenomena of the subconscious and dreams of fantasy and reality”²⁷ and was so to develop into “the mechanized eccentric” (Moholy-Nagy)²⁸ or “mathematics of dance” (Schlemmer)²⁹, based on the staging of movement rather than on the telling of stories. And so Schlemmer, as Gabriele Brandstetter points out,³⁰ was concerned with investigation into kinetics as an artistic-experimental process on the stage of the Bauhaus.

This theatre of motion was to be a “total theatre” (Moholy-Nagy), one that could not be restricted to a coherent plot or to the stage as a self-contained, delimited space. Stage and audience, instead, should be set in motion together. As in Klee’s case, the transfer of motion, the interplay of production and reception movements was a key aesthetic means for the theatre as well. This theatre was to be realized not so much through rigid architecture but rather through movement and the apparatus necessary for it, “such as film, automobile, elevator, airplane, and other machinery, as well as optical instruments, reflecting equipment, and so on.”³¹ The perhaps most radical design for such a theatre laboratory of motion was the spherical theatre conceived by Andreas (Andor) Weininger. The purpose and aim of Weininger’s spherical theatre as a “place of mechanical performance” was to combine “movement [as] the starting point for all primary means such as space, body, plane, line, point; sound, noise; into a mechanical synthesis” and so to enable concentric, eccentric and multidirectional “space-stage-phenomena” (Fig. 3).³²

It was Weininger’s plan to place the audience on the inner wall of the sphere and create new psychic, optical and acoustic relations by means of centripetal force. Hereby, “new rhythms of movement” were to create “new ways of seeing” and to offer “elementary answers to elementary needs.”³³ Here, research and teaching were combined into an experimental set-up of movements that could not be limited to any privileged place, like a stage space. Stage and audience, body *and* space, colours *and* lines were all equal elements in this theatrical research set-up.

27 Moholy-Nagy 2003 (wie Anm. 24), S. 45 und 52.

28 Ebd., S. 47.

29 Oskar Schlemmer, *Tänzerische Mathematik*, in: Wingler 1967 (wie Anm. 26), S.128–130.

30 Gabriele Brandstetter, *Kinetische Explorationen. Oskar Schlemmer – Gerhard Bohner – Dieter Baumann*, in: Blume/Hiller 2014 (wie Anm. 25), S. 54.

31 Moholy-Nagy 1971 (siehe Anm. 24), S. 54.

32 Andor Weininger, *Das Kugeltheater*, in: *Bauhaus 3* (1927), S. 2.

33 Ebd.

27 Moholy-Nagy 1971 (siehe Anm. 24), pp. 49 and 62.

28 Ibid., p. 52.

29 Oskar Schlemmer, *Tänzerische Mathematik*, in: Wingler 1967 (siehe Anm. 26), pp.128–130.

30 Gabriele Brandstetter, *Kinetische Explorationen. Oskar Schlemmer – Gerhard Bohner – Dieter Baumann*, in: Blume/Hiller 2014 (siehe Anm. 25), p. 54.

31 Moholy-Nagy 1971 (siehe Anm. 24), p. 67.

32 Andor Weininger, *Das Kugeltheater*, in: *Bauhaus 3* (1927), p. 2.

33 Ibid.

Eine der wohl zentralsten und einschneidendsten Effekte dieser Hinwendung des Theaters zur Bewegungsmechanik war die Dezentrierung des Menschen und des menschlichen Körpers als ihr Akteur und Produzent. Schlemmer geht der Frage des Menschen und seiner „Umwandlung“ im absoluten bzw. abstrakten Theater als einer Frage des Raumes nach: Während der Raum der naturillusionistischen Bühne sich dem Menschen anpasst und unterordnet, bildet der abstrakte Raum den Menschen um. Der abstrakte Raum der Bühne ist ein Raum der Bewegungen, ein „unsichtbare[s] Liniennetz der planerischen und stereometrischen Beziehungen.“³⁴ In ihnen findet sich die Geometrie von Leibesübungen, Rhythmik und Gymnastik wieder. Der Mensch wird hier zum raumorganisierenden Bewegungsmechaniker. Der organische Mensch wird hingegen durch die Bewegungen in seinem Inneren bestimmt: Herzschlag, Blutlauf, Atmung, Hirn- und Nerventätigkeit. Diese schaffen einen Raum „organisch[er] und gefühlsbestimmt[er]“ Bewegungen.³⁵ Der Tänzer, so folgert Schlemmer, ist mit all diesen Bewegungsgesetzen verwoben: „Er folgt sowohl dem Gesetz des Körpers als [auch] dem Gesetz des Raums“.³⁶ Der Mensch wird zu einem Knotenpunkt verschiedener Bewegungsorganisationen, und wenngleich er noch wesentliches Element des Theaters bleibt, so ist er weniger Schaffenszentrum oder individuell Handelnder, als vielmehr selbst Effekt von Bewegungen: ein Mensch des Bewegungsraums, hervorgebracht durch die Verbindung „kubisch-abstrakter“ und „organischer“ Bewegungen. Um nun die Gesetzmäßigkeiten einzelner Bewegungen zu fokussieren, sie hervorzuheben und sie damit zum Untersuchungsgegenstand kinetischer Forschung zu machen, nutzt Schlemmer Kostüme und Masken. Sie können den menschlichen Körper so umwandeln, dass bestimmte Funktions- und Bewegungsgesetze im Raum sichtbar und damit veränderbar gemacht werden. Die Kostüme, wie sie beispielsweise im *Triadischen Ballett* zu sehen sind, fungieren als Bewegungsmodulatoren, ihre Gestalt hebt bestimmte Gesetzmäßigkeiten der Bewegungen und des Raumes hervor und besitzt so vor allem eine operationale und weniger eine darstellende Funktion. Mit Schlemmers Arbeiten wurde die Bauhausbühne zum Labor für eine tänzerische Anthropologie, deren Ausgangspunkt jedoch gerade nicht der Mensch als bereits gegebene Einheit bildete, sondern die nach den Bewegungskonfigurationen und Gesetzmäßigkeiten fragte, die den menschlichen Körper und seine Handlungen erst hervorzubringen vermochten.³⁷

Während Schlemmers Theater der „tänzerischen Mathematik“ den menschlichen Körper in seiner Funktion verändert und vom Ursprung der Bewegungen zu deren Schaltstelle macht, ist es Moholy-Nagys Anliegen, den menschlichen Körper zu einem Gestaltungsmittel unter anderen „herabzustufen“. Der Mensch steht für ihn keineswegs mehr über der Musik, dem Licht, dem Raum und anderen Elementen, sondern alle Gestaltungsmittel sind gleichwertig.³⁸ Ähnlich wie Schlemmer versteht auch Moholy-Nagy die Funktion der Tänzer*innen lediglich als Bewegungsorganisation: „Der Mensch, dem es nicht mehr gestattet sein sollte, sich als geistiges Phänomen in seinen geistigen (logisch-gedanklichen) Fähigkeiten zu repräsentieren, hat in dieser Aktionskonzentration keinen Platz mehr; denn er kann – wenn auch noch so kultiviert – mit seinem Organismus höchstens eine gewisse auf seinen natürlichen Körpermechanismus bezogene Bewegungsorganisation durchführen.“³⁹ Der menschliche Körper wird hier zu einer Operation in einem größeren Bewegungsgefüge („Mechanische Exzentrik“), die letztendlich wohl am exaktesten gänzlich ohne den menschlichen Körper auszuführen wäre. Und so fordert Moholy-Nagy ähnlich wie Weininger ein Theater bestehend aus Hänge- und Zugbrücken, aus verschiedenen Raumplatten und beweglichen Flächen – ein Theater, das wohl am ehesten in seinen Filmen wie *Lichtspiel Schwarz-Weiß-Grau* (1930) seine Verwirklichung gefunden hat.

One of the most central and decisive effects of this theatrical turn towards the mechanics of movement was probably the decentralizing of man and the human body as its main actor and producer. Schlemmer examines the question of man and his “transformation” in total or abstract theatre as a question of space: while the space of the natural illusionist theatre adapts to man and is subordinated to him, the abstract space remodels man. The abstract space of the stage is a space of motion, an “invisible linear network of planimetric and stereometric relationships.”³⁴ The geometry of physical exercises, rhythmic and gymnastics is reassembled in these. Man becomes a space-organizing mechanic of movement. Organic man, by contrast, is defined at the heart through his interior movements: heartbeat, circulation, breathing, brain and neural activity. These create a space of “organically and emotionally” determined movement.³⁵ The dancer, Schlemmer concludes, is interwoven with all these laws of movement: “He obeys the law of the body as well as the law of space.”³⁶ Man becomes the nodal point of various organizations of movement, and although he still remains an essential element of the theatre, he is less the centre of creativity or an individual actor and more an effect of movements in himself: a creature of the space of movement, produced by the combination of “cubist-abstract” and “organic” motion. Schlemmer then used costumes and masks to focus on the principles of individual movements, to highlight them, and so make them into the object of kinetic research. They can transform the human body to such an extent that specific laws of function and movement are made visible and thus alterable in space. The costumes, as can be seen, for example, in the *Triadic Ballet*, function as movement modulators, their form emphasizes specific principles of the movements and the space, and thus carries out a primarily operational rather than representative function. Through Schlemmer’s works, the Bauhaus stage became a laboratory of dancerly anthropology, the starting point of which, however, was not man as a pre-formed unit; instead, it posed questions about the configurations of movement, and the principles that were capable of generating the human body and its actions in the first place.³⁷

While Schlemmer’s theatre of dancerly mathematics altered the function of the human body and transformed it from the origin of movements into their switchboard, it was Moholy-Nagy’s aim to ‘demote’ the human body to a means of design among others. As he saw it, man was not at all superior to music, lighting, the space and other elements; instead, all means of design were of equal value.³⁸ In a similar way to Schlemmer, Moholy-Nagy also understood the function of the dancers solely as the organization of movement: “Man, who no longer should be permitted to represent himself as a phenomenon of spirit and mind through his intellectual and spiritual capacities, no longer has any place in this concentration of action. For, no matter how cultured he may be, his organism permits him at best only a certain range of action, dependent entirely on his natural body mechanism.”³⁹ Here, the human body becomes one operation in a larger constellation of movement (“the mechanized eccentric”), which ultimately, could probably be realized most precisely without the human body at all. And so Moholy-Nagy, in a similar way to Weininger, demanded a theatre consisting of suspended bridges and drawbridges, of different spaces and moving surfaces – a theatre that probably achieved its best realization in his films, such as *Lightplay: Black White Grey* (1930).

34 Schlemmer 2003 (wie Anm. 2), S. 13.

35 Ebd., S. 15.

36 Ebd.

37 Seine Studien zum Menschen präsentierte Schlemmer 1928 in seiner Vorlesung *Der Mensch*, veröffentlicht als Oskar Schlemmer, *Der Mensch. Unterricht am Bauhaus*, Berlin 2014. Siehe hierzu auch Torsten Blume, *Ein Unternehmen wider die Natur zum Zweck der Ordnung*, in: *Bauhaus-Zeitschrift 6* (2014): Schlemmer!, S. 5-13.

38 Moholy-Nagy 2003 (wie Anm. 24), S. 49.

39 Ebd., S. 47.

34 Schlemmer 1971 (see note 2), p. 23.

35 Ibid., p. 25.

36 Ibid.

37 Schlemmer presented his studies on man in 1928 in his lecture *Der Mensch*, published as Oskar Schlemmer, *Der Mensch. Unterricht am Bauhaus*, Berlin 2014. On this, see also Torsten Blume, *Ein Unternehmen wider die Natur zum Zweck der Ordnung*, in: *Bauhaus-Zeitschrift 6* (2014): Schlemmer!, pp. 5-13.

38 Moholy-Nagy 1971 (see note 24), p. 62.

39 Ibid., p. 47.

Die Experimentalanordnungen der Bauhäusler*innen zur Erforschung von Bewegungen waren vielseitig und geprägt von der Verbindung unterschiedlicher Ausdrucksformen und den mit ihnen verbundenen Produktionstechniken. Im Anschluss an das in den 1910er-Jahren teilweise und Anfang der 20er-Jahre vollständig uraufgeführte *Triadische Ballett* Oskar Schlemmers entstanden eine Vielzahl von Bewegungsexperimenten am Bauhaus, die sich vor allem zwischen der Bühnenaufführung und dem neu entstandenen Medium des Films ansiedelten. Sie reichen von Hirschfeld-Macks *Reflektorisches Lichtspielen* und Kurt Schmidts *Mechanischem Ballett* in den frühen 1920er-Jahren bis zu den filmischen Arbeiten Moholy-Nagys oder Walter Ruttmanns.

Hirschfeld-Macks Anliegen war es, jene bereits bei Kandinsky und Klee in der Malerei „enthaltenen Elemente für die tatsächliche Bewegung – Spannungen von Fläche zu Fläche zu Raum, Rhythmus und musikalische Beziehungen“⁴⁰ mittels neuer Technik auf eine transparente Leinwand zu projizieren. Vor allem interessierte ihn dabei die Erkundung der Überlagerung von Farbflächen und der daraus resultierenden Mischungsverhältnisse, die nun durch die bewegten Farblichter möglich geworden waren. Welche „Lichtfelder“ und „Farbmischungen“ entstehen durch die wechselnden Dynamiken verschiedener Bewegungen, aber auch von sich bewegenden Formen – eckig, scharf, spitz bzw. Dreiecke, Quadrate, Kreise, Bogen- und Wellenformen? Insbesondere die „Kraft des Wechsels“ sowie des „plötzlichen und langsamen Bewegens“ sind dabei zentrale Gestaltungsmittel für Hirschfeld-Mack, die für ihn eng mit der Musik als „akustische Gliederung“ zusammenhängen. Musik eröffnet für die Farbspiele eine Strukturierungsmöglichkeit, die von der im Kino bereits dominanten literarischen (und dadurch oftmals auf den Menschen zentrierten) Handlung unabhängig ist.⁴¹

Einen zentralen Platz in der Bewegungsforschung an der Bauhausbühne nimmt sicherlich das ungefähr zeitgleich zu Hirschfeld-Macks Farbspielen entstandene *Mechanische Ballett* (1923) Kurt Schmidts ein. Schmidt interessierte sich im Rahmen seiner choreographischen Arbeit vor allem für die „dynamischen Kräfte, die in den Formen der abstrakten Bilder verfestigt sind, losgelöst von der Bildkomposition“.⁴² Diese galt es für ihn in Bewegungen darzustellen sowie ihren Impulsen und Formen nachzugehen. Ausgangspunkt sollte dabei auch für Schmidt nicht der Mensch sein – es sollten keine Bewegungsformen des menschlichen Körpers vergrößert werden – vielmehr sollte dieser zurücktreten, „um einem bunten, reinen Formenspiel Platz zu machen.“⁴³ Statt an der Bewegung als menschlichem Ausdruck war Schmidt an den Rhythmen der Maschinen interessiert, dem „[R]uckartig-[M]echanischen“, das so prägend für das „technische Zeitalter“ war.⁴⁴ Dieses Interesse an maschinellen Rhythmen verwundert keineswegs, hatte doch – wie Annett Zinsmeister ausführte – die maschinelle und serielle Produktion nicht nur Einzug in die Produktionsprozesse, sondern ebenso in die Gestaltungsweisen des Bauhauses gehalten.

The Bauhaus members' experimental set-ups to investigate motion were diverse – shaped by combinations of various expressive forms and the associated production techniques. Following the *Triadic Ballet* by Oskar Schlemmer, premiered in part in the 1910s and completely at the start of the 20s, a large number of movement experiments came about at the Bauhaus. These were located primarily between stage performance and the newly emergent medium of film, and ranged from Hirschfeld-Mack's reflectory light play and Kurt Schmidt's "Mechanical Ballet" in the early 1920s to the filmic works of Moholy-Nagy or Walter Ruttmann.

Hirschfeld-Mack's aim was to use innovative technology to project those elements already contained in the painting of Kandinsky and Klee "of actual movement – tensions from plane to plane to space, rhythm and musical relationships"⁴⁰ onto a transparent screen. In this context, he was interested above all in exploring overlapping coloured areas and the resultant mixing conditions, which had now become possible due to the mobility of coloured lights. Which "light fields" and "mixtures of colour" emerge through the volatile dynamics of various movements, but also from moving forms – angular, sharp, pointed or triangles, squares, circles, arches and wave shapes? In particular, the "power of the alternating abrupt and long drawn-out movements" are central means of design for Hirschfeld-Mack in this context; he sees all this as closely related to music, as acoustic structuring. Music opens up a possibility to structure the colour play which is independent of the previously dominant literary action (and as a result, the frequently central role of man) in cinemas.⁴¹

A key place in the motion research of the Bauhaus stage should certainly be granted to Kurt Schmidt's *Mechanical Ballet* (1923), made at about the same time as Hirschfeld-Mack's play with colours. In the context of his choreographic work, Schmidt was primarily interested in the "dynamic forces fixed in the forms of abstract images, aside from the pictorial composition".⁴² He was anxious to represent these in motion, as well as to explore their impulses and forms. Man was not the starting point for Schmidt here, either – the intention was not to expand upon the human body's forms of movement – but instead the body was to recede, "in order to make way for a brightly-coloured, pure play of forms."⁴³ Rather than in movement as human expression, Schmidt was interested in the rhythms of machines, in the "jerkily-mechanical" that was so influential in the "age of technology".⁴⁴ This interest in mechanical rhythms is by no means surprising – as Annett Zinsmeister explicates – for machine and series production had not only entered into production processes but also into the design methods of the Bauhaus.

40 Ludwig Hirschfeld-Mack, *Reflektorisches Lichtspielen*, in: László Moholy-Nagy, *Malerei, Fotografie, Film* (Bauhausbücher Bd. 8), Berlin 2000 [1927], S. 78-79, hier S. 78.

41 Ebd., S. 78.

42 Kurt Schmidt, *Autobiographische Collage*, in: Holger Peter Saupe (Hg.), *Begegnung Bauhaus. Kurt Schmidt und Künstler der Avantgarde von Kandinsky bis Vasarely*, Ausstellungskatalog Kunstsammlung Gera 2009, S. 50-53, hier S. 52.

43 Ebd.

44 Ebd.

40 Ludwig Hirschfeld-Mack, Score of the "Reflected Color Displays", in: László Moholy-Nagy, *Painting, Photography, Film*, London 1969, pp 80-81, here p. 80.

41 Ibid., p. 80.

42 Kurt Schmidt, *Autobiographische Collage*, in: Holger Peter Saupe (ed.), *Begegnung Bauhaus. Kurt Schmidt und Künstler der Avantgarde von Kandinsky bis Vasarely*, exhib. cat. Kunstsammlung Gera 2009, pp. 50-53, here p. 52.

43 Ibid.

44 Ibid.

Die „Modularisierung von Zeit und Raum“, welche die technische Produktion vorangetrieben hatte, wird hier zu einem „ästhetischen Programm“.⁴⁵ Doch es zeichnet gerade den forschenden Charakter von Schmidts Arbeit aus, dass die Modularisierung und Segmentierung von Bewegung keineswegs als unhinterfragtes Paradigma übernommen wird, sondern dass sein *Mechanisches Ballett* gerade in der „Spannung von Groß und Klein, Rund und Eckig, von harmonischen und disharmonischen Formen“⁴⁶ entsteht und diese Spannungsverhältnisse genutzt werden, um Bewegungsspielräume zu erkunden und künstlerisch-experimentell zu erforschen. Welche neuen Kompositionen werden durch die Zergliederung der Bewegung (und damit ihrer Ablösung von bestehenden, v.a. menschlichen Formen) möglich? Wie lässt sich das Ballett zur Erforschung einer mechanischen Kreativität nutzen und wie kann die Hinwendung zur Mechanik unsere Vorstellungen von Kreativität verändern und sie vom künstlerischen Individuum als ihrer alleinigen Quelle lösen? Im *Mechanischen Ballett* wirkten die „maschinellen Kräfte [...] in Bewegungsarbeit und Widerstandsarbeit“ und seine Choreografie bestand darin, „durch Bewegungen, durch Hintereinanderstehen, durch Verschiebungen immer neue Formen und Farbkompositionen zu bilden.“⁴⁷

Film als Interferenzforschung

Das Kompositorische, das Zusammenspiel von Bewegungen, dem Hirschfeld-Mack, unter den Vorzeichen der Durchdringungen von Formen und der Mischungsverhältnisse von Farben, sowie Schmidt, unter den Vorzeichen der Mechanik, nachgegangen waren, bildet auch den Ausgangspunkt für Moholy-Nagys Entwurf eines *Polykinos*. Für Moholy-Nagy war das Kino jenes Medium, in dem seine Ideen zur „exzentrischen Mechanik“ am besten und radikalsten fortgeführt werden konnten. Wie die meisten anderen Bauhäusler*innen war auch er ganz besonders am Verhältnis von Bewegung und Farbe interessiert: „z. B. Komplementärfarben, zentrische und exzentrische, zentrifugale und zentripetale Anordnungsmöglichkeiten der Farben, Helligkeits- und Dunkelheitswerte – Weiß- und Schwarzgehalt –, Warm und Kalt der Farben, Nah- und Fernbewegung, Leicht und Schwer der Farben.“⁴⁸ Doch sein Interesse an den Durchdringungen und Vermischungen sowie den Interferenzen, die er im Bereich der Farbbewegungen erkundete, weitete sich zunehmend auf andere Bewegungen und Bewegungsräume aus. Eine zentrale Rolle spielte dabei seine Vorstellung eines *Polykinos*, eines Kinos der Zukunft, das seine Vision des zukünftigen Films als eine Studie von Bewegungsinterferenzen am adäquatesten verwirklichen sollte. „Man müsste“, so Moholy-Nagy, „ein Kino bauen, das für verschiedene Versuchszwecke hinsichtlich Apparatur und Projektionsfläche eingerichtet ist“, ein Kino, in dem sich die Projektionsflächen mehrerer Filme schneiden können, so dass „Geschehnisfolgen“ sich durchkreuzen, parallel laufen oder eben „ein neuer gemeinsamer Film“ entsteht (Abb. 4).⁴⁹

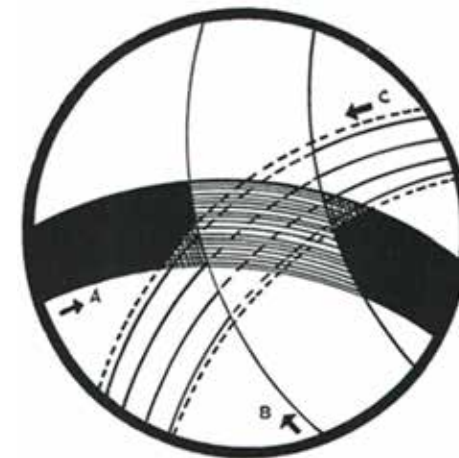


Abb. 4 / Fig. 4 – László Moholy-Nagy
Polykino, 1927
in: László Moholy-Nagy, Malerei,
Fotografie, Film (Bauhausbücher Bd. 8),
München 1927, S. 40.

Here, the “modularization of time and space” that had been driven onward by technical production becomes an “aesthetic program”.⁴⁵ But the research character of Schmidt’s work is marked particularly by the fact that modularization and segmentation of movement is not adopted as an unquestioned paradigm, by any means; instead, his *Mechanical Ballet* evolves precisely in the “tension of large and small, round and angular, harmonious and disharmonious forms”⁴⁶ and these relations of tension are utilized in order to investigate freedoms of movement and to conduct artistic-experimental research. What new compositions are made possible by chopping up movement (and thus its separation from existent, primarily human forms)? How can ballet be used to explore a mechanical creativity, and how can a move toward the mechanical alter our concepts of creativity and liberate them from the notion of the artistic individual as their sole source? In the *Mechanical Ballet* the impact of “machine forces” lay in “the work of movement and of resistance” and its choreography consisted of “creating constantly new forms and colour compositions through movements, through overlapping, through shifting.”⁴⁷

Film as Interference Research

The compositional quality, the interplay of movements that was investigated by Hirschfeld-Mack on the basis of formal permeations and the mixing conditions of colours, as well as by Schmidt on the basis of mechanics, was also the starting point for Moholy-Nagy’s design of a “poly-cinema”. Moholy-Nagy saw cinema as the medium in which his ideas of “eccentric mechanics” could best be continued, and in the most radical way. Like most other Bauhaus members he was also particularly interested in the interrelations of movement and colours: “E.g., complementary colours, the ways in which colours can be arranged centrally and eccentrically, centrifugally and centripetally, values of brightness and darkness- black and white content- the warmth and coldness of colours, their advancing and receding movements, the lightness and weight of colours.”⁴⁸ But his interest in permeations and mixing as well as interferences, which he investigated in the field of colour movements, increasingly extended to other movements and fields of motion. In this, a key role was played by his idea of the “poly-cinema”, a cinema of the future that would implement most adequately his vision of the future film as a study of movement interferences. “A cinema”, according to Moholy-Nagy, “should be built equipped for different experimental purposes in regard to apparatus and projection screen”. In this cinema the projection surfaces of several films can overlap, so that “two or more events which start independently of one another but will later by calculation combine and present parallel and coinciding episodes” (Fig. 4).⁴⁹

45 Annett Zinsmeister, *Modul und Programm. Gestalt und Gestaltung von Bewegung*, in: *Bauhaus-Zeitschrift* 8 (2016): Schlemmer!, S. 68-73, hier S. 69.

46 Schmidt 2009 (wie Anm. 42), S. 52.

47 Ebd.

48 László Moholy-Nagy, *Über das Gegenständliche und Gegenstandslose*, in: László Moholy-Nagy 2000 (wie Anm. 40), S. 11-13, hier S. 11.

49 László Moholy-Nagy, *Das Simultane oder Polykino*, in: Moholy-Nagy 2000 (wie Anm. 40), S. 39-41, hier S. 39.

45 Annett Zinsmeister, *Modul und Programm. Gestalt und Gestaltung von Bewegung*, in: *Bauhaus-Zeitschrift* 8 (2016): Schlemmer!, pp. 68-73, here p. 69.

46 Schmidt 2009 (see note 42), p. 52.

47 Ibid.

48 László Moholy-Nagy, *On the Objective and the Non-Objective*, in: László Moholy-Nagy 1969 (see note 40), pp. 13-15, here: p. 13.

49 László Moholy-Nagy, *Simultaneous or Poly-Cinema*, in: Moholy-Nagy 1969 (see note 40), pp. 41-43, here p. 41.

Das „Kino der Zukunft“ ist hier vor allem durch das Zusammenspiel multipler Bewegungen bestimmt. Es wird zu einem Apparat für die Erforschung von Bewegungsinterferenzen. Wie verändern sich Bewegungen, wenn sie sich durchkreuzen, verbinden und überlagern, und welche neuen Bewegungen entstehen in diesen Konstellationen? Dies ist das Forschungsinteresse von Moholy-Nagys *Polykino*. Anders als Schmidt, der vor allem an der Mechanik der Bewegung unter dem Eindruck maschineller und serieller Produktion interessiert ist, setzt sich Moholy-Nagy mit den sozialen Bewegungswelten der Großstädte auseinander. Und so führt er als paradigmatisches Beispiel für die Verbindungen von Akustik und Bewegung im *Polykino* den Berliner Potsdamer Platz an: „die Hupen der Autos, das Klingeln der Straßenbahn, das Tuten der Omnibusse, das Hallo des Kutschers, das Sausen der Untergrundbahn, das Schreien der Zeitungsverkäufer, die Töne der Lautsprecher usw.“⁵⁰ Die Stadt ist zu einer akustisch-visuellen Bewegungsökologie geworden, deren Dynamik nur das *Polykino* aufnehmen und erforschen kann. Filme wie Ruttmanns *Sinfonie der Großstadt*, der den „Bewegungsrhythmus der Stadt [...] zeigt, unter Verzicht auf die übliche Handlung“ versuchen für Moholy-Nagy, seine Vision des „Simultankinos“ zu verwirklichen.⁵¹ Seine eigene Studie über das Zusammenspiel urbaner Bewegungen – *Dynamik der Gross-Stadt* – verbleibt jedoch im Stadium der Skizze.⁵²

Mit dem *Polykino* beschreibt Moholy-Nagy eine neue Form des experimentellen Sehens und eine künstlerische (Forschungs)Praxis, die mittels ihrer „Laborexperimente“⁵³ jenes „Sehen in Bewegung“ intensiviert, das die komplexen Bewegungskonstellationen in ihrer Simultanität und ihrem Zusammenspiel wahrnimmt. Und so definiert er – wenn auch einige Jahre nach den hier erwähnten Bewegungsexperimenten und mittlerweile in Chicago lehrend – das „Sehen in Bewegung“ im Sinne einer „Wissenschaft der Zukunft“, wie sie eingangs von Zerbst gefordert wurde: „*Sehen in Bewegung* ist simultanes Begreifen. Simultanes Begreifen ist schöpferische Leistung – Sehen, Fühlen und Denken in Bezug zueinander, nicht in einer Reihe isolierter Erscheinungen. Es integriert und verwandelt sofort Einzelelemente in ein zusammenhängendes Ganzes. Das gilt für das physische Sehen ebenso wie für das abstrakte. [...] *Sehen in Bewegung* ist Sehen, während man in Bewegung ist.“⁵⁴ ●

Gerko Egert, Dr. phil.,
Tanz- und Performancewissenschaftler,
Justus-Liebig-Universität, Gießen

Here, the “cinema of the future” is defined primarily by the interplay of multiple movements. It becomes an apparatus for investigation into movement interferences. How do movements change when they cross each other, link with each other, and overlap, and what new movements emerge from these constellations? This is Moholy-Nagy’s research interest, the “poly-cinema”. By contrast to Schmidt, who was concerned above all with the mechanics of movement under the influence of machine and series production, Moholy-Nagy studied the social spheres of movement in big cities. And so he cites Potsdamer Platz in Berlin as a paradigmatic example of the links between acoustics and movement in the “poly-cinema”: “the horns of the motor-cars, the bells of the trams, the tooting of the omnibuses, the halloos of the coachmen, the roar of the underground railway, the shouts of the newspaper sellers, the sounds of a loud- speaker, etc.”⁵⁰ The city has become an acoustic-visual ecology of movement, whose dynamics can only be recorded by and explored through the “poly-cinema”. Films like Ruttmann’s *Symphony of the Big City*, which show “the rhythm of the movement of a town and dispenses with normal ‘action’” are attempting in Moholy-Nagy’s eyes to realize his vision of “simultaneous cinema”.⁵¹ His own study on the interplay of urban movements – *Dynamics of the Big City* – remained at the outline stage, however.⁵²

By means of his “poly-cinema”, Moholy-Nagy describes a new form of experimental viewing and an artistic (research) practice that intensifies, by means of its “laboratory experimentation”,⁵³ that “vision in motion” which perceives the complex constellations of movement in their simultaneity and interplay. And so he defines – albeit some years after the experiments with movement mentioned here, teaching in Chicago by then – a “vision in motion” in the sense of the “science of the future” demanded by Zerbst at the outset: “*Vision in motion* is simultaneous grasp. Simultaneous grasp is creative performance – seeing, feeling and thinking in relationship and not as a series of isolated phenomena. It instantaneously integrates and transmutes single elements into a coherent whole. This is valid for physical vision as well as for abstract. [...] *Vision in motion* is seeing while moving.”⁵⁴ ●

Gerko Egert, Ph.D.,
Dance and Performance Studies Researcher,
Justus-Liebig-University, Gießen

50 Moholy-Nagy 2000 (wie Anm. 49), S. 41.

51 László Moholy-Nagy, *Dynamik der Gross-Stadt*, in: Moholy-Nagy 2000 (wie Anm. 40), S. 120–121, hier: S. 121.

52 Die Skizze zu *Dynamik der Gross-Stadt*, bestehend aus Fotos, Texten und zahlreichen Bewegungspfeilen ist abgedruckt in Moholy-Nagy 2000 (wie Anm. 40), S. 122–135.

53 László Moholy-Nagy, *Sehen in Bewegung*, Leipzig 2014, S. 31.

54 Ebd., S. 12, Herv. i. Orig.

50 Moholy-Nagy (see note 49), p. 43.

51 László Moholy-Nagy, *Dynamic of the Metropolis*, in Moholy Nagy 1969 (see note 40), pp. 122–123, here: 123.

52 The outline for *Dynamik der Gross-Stadt*, consisting of photos, texts and numerous arrows indicating movement is printed in Moholy-Nagy 1969 (see note 40), pp. 124–137.

53 László Moholy-Nagy, *Vision in Motion*, Chicago 1947, p. 31.

54 Ibid., p. 12, emphasis in original.