

Ulrich Müller

Albert Einstein und die moderne Kunst¹

München 2005

¹ Der Text erschien zuerst in: Deutsches Museum München (Hg.), *Einsteins Relativitätstheorien in Wissenschaft, Technik und Kunst*, München 2005¹, S. 57–69 sowie 2013², S. 56–68. Er wird hier noch einmal zugänglich gemacht.

Gliederung

Deutungen und Bedeutungen	3
Erkundungen und Aneignungen	6
Hyperkubus	7
Schnitte	9
Schattenwesen und Raumfluchten	11
Horizonte und Perspektiven	14
Impressum	17

Deutungen und Bedeutungen

Bei verschiedener Gelegenheit hat Einstein betont, dass die Relativitätstheorie für die moderne Kunst ohne Bedeutung sei. Das erste Mal äußerte er sich dahingehend, als Erich Mendelsohn, der Architekt des Einsteinturms in Potsdam, ihn fragte, ob der Begriff der Vierdimensionalität auf ein unbewegliches Objekt wie ein Bauwerk angewendet werden dürfe. Er erhielt die unmissverständliche Antwort Einsteins, dass der Gedanke „einfach Klug-Scheißerei, ohne jede vernünftige Basis“ sei.² Mendelsohn sah sich zu der Frage durch ein berühmtes Buch veranlasst, das der Schweizer Kunsthistoriker Sigfried Giedion unter dem Titel „Space, Time and Architecture. The Growth of a New Tradition“ 1941 publiziert hatte. Dort vertrat der Autor die These, dass die moderne Naturwissenschaft, vor allem die Arbeiten Albert Einsteins und Hermann Minkowskis Darlegungen über „Raum und Zeit“, die Entwicklung der modernen Kunst maßgeblich beeinflusst habe. Die naturwissenschaftlichen Theorien schlugen sich nach seinem Dafürhalten sowohl bei der Entwicklung des französischen Kubismus, des italienischen Futurismus als auch in der modernen Architektur nieder.³ Die Konfrontation mit Einstein und Minkowski habe bei den Künstlern den Wunsch forciert, die Zeitdimension in ihre Werke zu integrieren. Das vierdimensionale Raum-Zeit-Kontinuum der theoretischen Physik trat als fundamentale Welterkenntnis in das Blickfeld der Künstler und forderte sie zu Experimenten heraus. Ihnen schwebte vor, im Kunstwerk eine Einheit von Denken und Fühlen zu stiften, die im 19. Jahrhundert verloren gegangen sei. Die Künstler haben es als ihre Aufgabe erkannt, – so formulierte es beispielsweise Walter Gropius im Rückblick – „die Beziehungen zwischen den einzelnen Phänomenen unserer Welt wiederherzustellen, die die Wissenschaftler bis jetzt nur abgesondert von den Nachbargebieten studiert haben. Die Medizin baut die psycho-somatische Auffassung in der Krankheitstherapie aus, welche die gegenseitige Abhängigkeit von Psyche und Soma, dem Körper, bestätigt. Die Physik hat neue Erkenntnisse von der Identität von Materie und Energie erbracht. Der Künstler hat es gelernt, Zeit und Bewegung – die neue 4. Dimension – mit seinen Mitteln auszudrücken.“⁴

Giedion verlieh seiner These auf der Grundlage entsprechender zeitgenössischer Stimmen Nachdruck, dass die Künstler seit etwa 1908 bestrebt waren, die geschiedenen Sphären von Wissenschaft und Kunst zusammenzuführen, Denken und Fühlen im Kunstwerk zu versöhnen. In Anbetracht der Tatsache, dass es sich dabei um eine Idee von epochaler Bedeutung handelte, lag es nahe, sie in allen künstlerischen Gattungen aufzuspüren. Giedion knüpfte Beziehungen zwischen Malerei und Architektur und reklamierte den Begriff der Simultaneität als verbindendes Moment. Mit Blick auf das Bauhausgebäude in Dessau (Abb. 1), das Walter Gropius 1925 entworfen hatte, schrieb er: „Die Glaswände flossen ineinander, gerade an dem Punkt, wo das menschliche Auge gewöhnt war, einen sichernden Pfeiler vorzufinden. Manifestartig erschien hier

2 Zit. n. Wolfgang Pehnt, Architektur, in: Erich Steingraber (Hg.), Deutsche Kunst der 20er und 30er Jahre, München 1979, S. 13–114, S. 50.

3 Vgl. dazu Ulrich Müller, Raum, Bewegung und Zeit im Werk von Walter Gropius und Ludwig Mies van der Rohe, Berlin 2004, S. 7ff.

4 Walter Gropius, Totale Architektur, 1952, in: Ders., Architektur. Wege zu einer optischen Kultur, Frankfurt 1982, S. 167–184, S. 170.

zum erstenmal in einem großen Komplex die Durchdringung von Innen- und Außenraum, wie in Picassos 'L'Arlésienne' von 1911 bis 1912 mit seiner simultanen Darstellung von Profil und en face eines Gesichtes, wie sie hier in die Architektur übersetzt wurde und gleichfalls mit dem einzigen Blickpunkt brach. Es existierte beim Bauhauskomplex keine bestimmte Frontansicht. Das Spiel von Transparenz, von Perforation durch Raumbriicken, von verschiedenen, von einzelnen Punkten aus gesehen oft unkontrollierbar sich durchdringenden horizontalen und vertikalen Ebenen, führte zu einer bis dahin ungewohnten Simultaneität, die der raumzeitlichen Konzeption entsprach."⁵ Exakt diese Argumentation, dass die Künstler eine Ausdrucksform für das abstrakte Raum-Zeit-Kontinuum finden könnten, sollte Albert Einstein bestreiten.

Den bei Giedion skizzierten Gedanken griff Paul M. Laporte mit seinen Arbeiten über den Kubismus aus den Jahren 1948/49 auf. Bevor er seine Essays publizierte, sandte er sie an Albert Einstein und bat um eine Stellungnahme.⁶ Der Physiker antwortete mit einem Brief, der vom 4. Mai 1946 datiert, und bemerkte: „I find your comparison rather unsatisfactory. ... Now, as to the comparison in your paper, the essence of the Theory of Relativity has been incorrectly understood in it, granted that this error is suggested by the attempts at popularization of the theory. ... This new artistic 'language' [of Picasso's paintings] has nothing in common with the Theory of Relativity."⁷ Ungeachtet der Einwände publizierte Laporte seine Texte, die zwar nicht die Zustimmung Einsteins gefunden hatten, aber den Diskussionsprozess in den Geisteswissenschaften in Gang hielten.

In ihrer Studie „The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art“, 1983 veröffentlicht, suchte Linda Dalrymple Henderson den Nachweis zu führen, dass nicht die Integration der Zeitdimension die Entstehung des Kubismus forciert habe, sondern vielmehr nicht-euklidische Geometrien, wie sie beispielsweise der deutsche Mathematiker Bernhard Riemann im 19. Jahrhundert entwickelt hatte. Für den gedanklichen Kosmos der Kubisten, so ihre These, spiele die Einstein'sche Relativitätstheorie ebenso wenig eine Rolle wie die Minkowski'sche Konzeption der Raum-Zeit.⁸

In der Tat argumentierten die Maler der Puteaux-Gruppe, allen voran Albert Gleizes und Jean Metzinger, in ihrer frühen Schrift „Du Cubisme“ von 1912 dahingehend, dass der Künstler sich mit den Lehrsätzen Riemanns vertraut machen müsse, wenn er das Prinzip der Nachahmung in der Kunst überwinden wolle. Auf diesem Wege nämlich kann es ihm gelingen, einen Bruch mit der Konvention herbeizuführen, die den male- rischen Raum mit dem sichtbaren und dem euklidischen Raum verwechselt.⁹ In einem Interview desselben Jahres erklärte Gleizes nicht ohne Stolz, dass die Kubisten den drei

5 Sigfried Giedion, Raum, Zeit, Architektur. Die Entstehung einer neuen Tradition, Zürich, München 1978, S. 311.

6 Vgl. Paul M. Laporte, The Space-Time Concept in the Work of Picasso, in: Magazine of Art 41, 1948, S. 26-32; Ders., Cubism and Science, in: The Journal of Aesthetics and Art Criticism 7, 1949, S. 243-256; Ders., Cubism and Relativity with a Letter of Albert Einstein, in: Art Journal 25, 1966, S. 246-248.

7 Ebda., S. 246.

8 Linda Dalrymple Henderson, The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art, Princeton 1983, S. 89.

9 Albert Gleizes, Jean Metzinger, Du Cubisme, On Cubism, Über den Kubismus, 1912, Frankfurt 1993, S. 32.

Dimensionen Euklids eine weitere hinzugefügt hätten, die vierte Dimension, „which is to say the figuration of space, the measure of the infinite.“¹⁰ Die vierte räumliche Dimension stellte im Verständnis der Puteaux-Künstler gleichsam das Instrument zur Verwirklichung einer höheren als der sichtbaren Realität im Kunstwerk dar.¹¹

Die Anverwandlung n-dimensionaler Geometrien im Dienste der Darstellung einer metaphysischen Realität sorgte im Kreis der Puteaux-Kubisten jedoch für zunehmende Verwirrung, so dass die Künstler sich schließlich genötigt sahen, neue Wege einzuschlagen.¹² Man darf vermuten, dass die Irritationen zu einem erheblichen Teil aus der unüberwindbaren Schwierigkeit resultierten, eine vierte räumliche Dimension in eine anschauliche Vorstellung zu integrieren. Denn sie müsste sich, geometrisch gesprochen, senkrecht zu den drei Koordinaten des euklidischen Raumes verhalten. Hierin liegt sicherlich einer der Gründe, warum die frühen spekulativen Bestrebungen kein Nachleben führen sollten. Die Formen unserer sinnlichen Wahrnehmung erlauben es uns lediglich, drei Dimensionen im Raum zu unterscheiden. Diesen Einwand hatten bereits der Maler Amedée Ozenfant und der Architekt Le Corbusier in ihrer Schrift „Après le Cubisme“ von 1918 erhoben und den mathematischen Bestrebungen der Puteaux-Kubisten eine kategorische Abfuhr erteilt.¹³

Innerhalb eines Jahrzehnts lässt sich beobachten, dass Albert Gleizes einen vollständigen Sinneswandel vollzog und sich der weit geläufigeren Vorstellung anschloss, dass der Zeit der Rang einer vierten Dimension zukommt. In seinem von Walter Gropius und Laszlo Moholy-Nagy herausgegebenen Bauhausbuch über den „Kubismus“ schrieb er 1928: „Aus dem Streben, im Aufbau aller Gestaltung nicht haltzumachen beim Körper, entstand die Idee der Vierdimensionalität. Sie ist im Grunde der Versuch, die Beweglichkeit der Zeit durch den Raum einzufangen.“¹⁴ Anscheinend sah sich Gleizes unter dem Eindruck des Siegeszuges der Relativitätstheorie seit 1919 genötigt, die ursprüngliche Position zu überdenken und dem neuen Verständnis von Zeit und Raum anzugleichen.

10 4.10.1912, Albert Gleizes, zit. nach Linda Dalrymple Henderson, *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*, a. a. O., S.61.

11 In engem Anschluss an Gleizes schreibt Guillaume Apollinaire: Die vierte Dimension „verkörpert die Unendlichkeit des Raums, die in einem bestimmten Augenblick nach allen Richtungen hin Ewigkeit erlangt. Sie ist der Raum selber, die Dimension des Unendlichen; sie verleiht den Gegenständen ihre Plastizität. Sie weist ihnen die Proportionen an, die ihnen im Werke gebühren“. Guillaume Apollinaire, *Die Maler des Kubismus*, 1913, Frankfurt 1989, S. 17.

12 „Das Studium der Dimensionen quälte sie [die Maler], und sie verloren sich darüber in Abschweifungen. Sie fühlten intuitiv, daß hier das ganze Geheimnis lag, und verwirrten es nur noch mehr. Sie sprachen von einer vierten Dimension. Irgend etwas, das sie keineswegs begriffen, behinderte sie. In dieser Verwirrung entwickelt sich die zweite Phase dieser Bewegung.“ Albert Gleizes, *Vom Kubismus. Die Mittel zu seinem Verständnis*, Berlin 1922, S. 14f.

13 Amedée Ozenfant, Charles-Édouard Jeanneret, *Après le Cubisme*, Paris 1918, S. 16f.

14 Albert Gleizes, *Kubismus*, 1928, Bauhausbücher Bd. 13, Reprint: Mainz 1980, S. 88.

Erkundungen und Aneignungen

Auch den niederländischen De Stijl-Künstler Theo van Doesburg, der sich seit 1921 in Weimar aufhielt, da er auf eine Anstellung am Bauhaus hoffte, forderte die Theorie Einsteins zu Erkundungen heraus. Während seines Aufenthaltes in Weimar konzipierte er einen Vortrag, den er unter dem Titel „Der Wille zum Stil“ mit dem Zusatz „Neugestaltung von Leben, Kunst und Technik“ im Februar 1922 publizierte. Dem Text kommt deshalb besondere Bedeutung zu, weil van Doesburg hier zum ersten Mal die Relativitätstheorie in seine künstlerischen Reflexionen einbezog und deutlich wird, dass ihn das physikalische Gebäude Einsteins in der Tat nicht um seiner selbst willen interessierte. Denn ihn beschäftigten weder die Voraussetzungen der Theorie noch ihr Aufbau und auch nicht der Gang der Argumentation. Vielmehr richtete der Künstler sein Augenmerk ausschließlich auf einen, wenngleich zentralen Aspekt, nämlich die in der Öffentlichkeit erregt diskutierte Zusammenführung von Raum und Zeit. Die Frage nach der Entstehung der Einstein'schen Theorie ließ van Doesburg in seinem Vortrag ebenso unberührt wie die Frage nach ihrem Urheber. Von Bedeutung schien für den Künstler ausschließlich die Tatsache, dass die Naturwissenschaften zwei bisher fundamental geschiedene Realitäten vereinigt hatten, Raum und Zeit fortan nur noch in einer Union Bestand haben sollten. Der Gedanke fesselte ihn um so mehr, als Philosophie und Kunsttheorie über weite geschichtliche Strecken postuliert hatten, dass die Werke der bildenden Kunst alleine im Raum existieren, ohne einen Anspruch auf die Zeit zu erheben. Dagegen sollen Poesie und Musik alleine in der Zeit existieren, ohne einen Anspruch auf den Raum zu machen. Diese vermeinte Gewissheit, von Gotthold Ephraim Lessing im „Laokoon“ 1766 fixiert und etwa durch Arthur Schopenhauer einmal mehr festgeschrieben, schien durch die Arbeiten Einsteins und Minkowskis fragwürdig geworden, wenn nicht sogar obsolet.¹⁵

Die Verbindung von Raum und Zeit in Gestalt des vierdimensionalen Kontinuums, das Minkowski „Welt“ genannt hatte, weckte schon deshalb das Interesse van Doesburgs, weil das synthetisierende Modell sich reibungslos in die dialektische Struktur seines Denkens einfügte, dessen Spezifik er zu Beginn seines Vortrages umriss. Eine Skizze der betreffenden Ausführungen zeigt den antithetischen Modus seiner kunsttheoretischen Konzeption. Sie lässt bereits erahnen, dass die Erkenntnis, Raum und Zeit seien lediglich „verschiedener Ausdruck derselben Sache“, wie der Weggefährte Piet Mondrian bemerkte,¹⁶ ihn in Anbetracht seiner gedanklichen Disposition fesseln musste.

15 Lessing konstatierte, dass der wesentliche Unterschied zwischen Dichtung und Malerei darin bestehe, „daß jener eine sichtbare fortschreitende Handlung“ zugrunde liege, „deren verschiedene Teile sich nach und nach, in der Folge der Zeit, ereignen, dieser hingegen eine sichtbare stehende Handlung, deren verschiedene Teile sich nebeneinander im Raume entwickeln.“ Gotthold Ephraim Lessing, Laokoon oder Über die Grenzen der Malerei und Poesie, 1766, Stuttgart 1987, S. 113. Vgl. Arthur Schopenhauer, Die Welt als Wille und Vorstellung II, in: Ders., Sämtliche Werke, 5 Bde., textkritisch bearb. und hg. von Wolfgang Frhr. von Löhneysen, Stuttgart, Frankfurt 1987, Bd. 2, S. 581.

16 Piet Mondrian, Neue Gestaltung, Neoplastizismus, Nieuwe Beelding, 1925, Bauhausbücher Bd. 5, Reprint: Mainz, Berlin 1974, S. 53.

In seinem Vortrag legte van Doesburg dar, dass aus der Abkehr von den individuellen Erscheinungen der äußeren Welt, die zwar am Universalen teilhaben, aber es verschleiern, zunächst in einem Akt der Selbstmobilisierung die innerlichen Sinnesorgane geschärft werden müssten. Dadurch kann dem Künstler die Erkenntnis zuwachsen, dass „die Synthese des Lebens aus der Tiefe unseres Wesens gewonnen und als Inhalt von Kultur und Kunst anerkannt“ wird. Die innerlichen Sinneswerkzeuge enthüllen dem Bewusstsein, dass „jede menschliche Schöpfung nur als die Oberfläche eines () in unserem Wesen (sich) abspielenden Kampfes“ erscheint, der in der Struktur des Lebens selbst gründet.¹⁷ Er speist sich aus dem fortwährend wirksamen Antagonismus polarer Kräfte, die in der Antithese von Natur und Geist, Gefühl und Verstand, weiblichem und männlichem Prinzip, Statischem und Dynamischem, Positivem und Negativem, Horizontalem und Vertikalem ihren Ausdruck finden. Die vergegenwärtigten Prinzipien, selbst unveränderlich gedacht, treiben die Widersprüche des Lebens hervor und geben sich im Veränderlichen ihres Auftretens stets aufs Neue zu erkennen. Daraus erwächst die Aufgabe, einen Ausgleich der Extreme herbeizuführen, die Polarität in einer Synthese aufzuheben, was im Verständnis van Doesburgs den Inhalt des Lebens gleichermaßen wie den Gegenstand in der Kunst ausmacht. Unter der Bedingung, dass das Kunstwerk die Aufhebung der Polarität verbürgen kann, stellt sich Harmonie oder vitale Ruhe ein, deren Aufscheinen das maßgebliche Kriterium „für die wesentliche Bedeutung jedes Kunstwerks“ ist.¹⁸ Allerdings muss das OEuvre des Künstlers alles Individuelle abscheiden, jedwede Form des Selbstausdrucks oder, wie van Doesburg sagte, des Sonderausdrucks nichten, um in die Sphäre eines kollektivistischen Gesamtausdrucks oder Stils aufzusteigen, der das Gleichgewicht der Gegensätze garantiert und das Universale repräsentieren kann.

Die universale Geltung des vierdimensionalen Kontinuums, dessen Erschließung der Wissenschaft erst jüngst gelungen war, stand für van Doesburg ebenso außer Frage wie der rein mathematisch-physikalische Charakter der herbeigeführten Union. Aus der Tatsache aber, dass die Wahrnehmung der vierdimensionalen Welt dem Menschen prinzipiell versagt bleibt, Raum und Zeit für die Anschauung als gesonderte Realitäten fortbestehen, ergibt sich ein unlösbarer Widerspruch, dessen Struktur den Konflikt der polaren Kräfte reproduziert. Die Frage, ob sich die verschiedenen Wirklichkeiten im Kunstwerk zu einem Ausgleich bringen lassen, bildete das Movers der Erkundungen van Doesburgs.

Hyperkubus

Der Künstler wählte den sogenannten Hyperkubus des englischen Mathematikers Charles Howard Hinton zum Ausgangspunkt seiner Experimente. Dabei konnte er sich in Übereinstimmung mit den Methoden der modernen Naturwissenschaft wähen, die zum Verständnis höherdimensionaler Welten Schnitte, Schatten und Abwicklungen bestimmter Figuren untersucht. Im Falle des Hyperkubus gilt, dass er die Abwicklung

17 Theo van Doesburg, Der Wille zum Stil (Neugestaltung von Leben, Kunst und Technik), in: De Stijl V, 2, 1922, S. 23–32 und V, 3, 1922, S. 33–41, S. 24.

18 Ebda., S. 25.

eines vierdimensionalen Objekts im dreidimensionalen Raum darstellt. Allerdings vermag niemand zu sagen, wie ein imaginiertes Wesen mit „vierfältiger Anschauung“ einen Hyperkubus auffalten würde, so dass er sich den Bedingungen eines vierdimensionalen Kontinuums fügte.

Anhand einer antithetisch konzipierten Graphik (Abb. 2), der ein Hyperkubus aus sieben Würfeln zugrunde liegt, erläuterte van Doesburg seine Architekturkonzeption. Der linken Zeichnung des Blattes kommt es zu, das traditionelle Verständnis von Architektur zu visualisieren. Ein stabiles, kubisches Raumbehältnis nimmt einen Würfel auf, an den sich imaginäre, gestrichelt dargestellte Kuben gleicher Größe anlagern. Die Richtungspfeile zeigen das zentripetale Prinzip der herkömmlichen Auffassung, dessen Überwindung van Doesburg sich zur Aufgabe gemacht hat. Es ist daher kein Zufall, wenn die benachbarte Zeichnung die Verhältnisse umkehrt. Einem imaginären Kontinuum, das gleichwohl die Forderungen des euklidischen Raums erfüllt, hat der Künstler einen Hyperkubus Hinton'scher Provenienz eingeschrieben, der von dem Volumen des skizzierten Raumbehältnisses vollständigen Besitz ergriffen hat und durch die auswärts gerichteten Pfeile das zentrifugale Prinzip der neuen Raum-Zeit-Architektur darstellt.

Van Doesburg bemerkte dazu: „Die neue Architektur ist anti-kubisch, d. h. sie versucht nicht die funktionellen Raumzellen in einem geschlossenen Kubus zusammenzufassen, sondern sie wirft die Raumzellen nach der Peripherie des Kubus, wodurch Höhe, Breite, Tiefe und Zeit zu einem ganz neuen plastischen Ausdruck im offenen Raum kommen. Hierdurch bekommt die Architektur, insofern die neuen technischen Erfindungen es ermöglichen (Aufgabe des Ingenieurs), ein mehr oder weniger schwebendes Aussehen im Gegensatz zu der natürlichen Trägheit und Schwerkraft.“¹⁹

Merkwürdig mag zunächst anmuten, dass van Doesburg eine Figur zur Bewältigung des Zeitproblems in der Architektur heranzog, die sich weder durch ihre Entstehungsgeschichte noch durch ihre Rezeption mit dem Phänomen der Zeit in Verbindung bringen ließ. Das aufgeworfene Problem der Raum-Zeit-Synthese konnte der Künstler nicht dadurch lösen, dass er dem Hyperkubus Richtungspfeile einschrieb und damit bekundete, dass man sich die Figur als aus Bewegung entstanden denken könne, was notwendigerweise Zeit voraussetzt. Die Anverwandlung des Hinton'schen Hyperkubus kam nur deshalb in Betracht, weil Theo van Doesburg wusste, dass Einstein Raum und Zeit zusammengeführt hatte, und darüber hinaus sah, dass sie fortan nur mehr als „verschiedener Ausdruck derselben Sache“ zu gelten hatten. Ein prinzipieller Unterschied sollte zwischen ihnen nicht mehr bestehen, wie etwa der Jenaer Physiker Felix Auerbach betonte, der mit den Künstlern am Weimarer Bauhaus in regem Austausch stand.²⁰ In seinem 1924 publizierten Buch über „Tonkunst und bildende Kunst vom

19 Theo van Doesburg, Die neue Architektur und ihre Folgen, in: Wasmuths Monatshefte für Baukunst 9, 1925, S. 502–518, S. 511.

20 „Unsere dreidimensionale Welt wandert durch eine höhere, vierdimensionale hindurch, und die räumlichen Mannigfaltigkeiten, die sich dabei ergeben, nennen wir zeitliche Erscheinungen. Raum und Zeit sind nichts Wesensverschiedenes, sie sind die vier Mannigfaltigkeiten, die vier Dimensionen der Welt.“ Felix Auerbach, Raum und Zeit, Materie und Energie. Eine Einführung in die Relativitätslehre, Leipzig 1921, S. 18.

Standpunkte des Naturforschers“ hatte Auerbach dargestellt, dass ein Wesen mit „vierfältiger Anschauung“ die Differenz zwischen Raum und Zeit nicht kennen würde.²¹ Allein aus diesem Grund konnte van Doesburg vernünftigerweise die Möglichkeit, den Hyperkubus seinen Raum-Zeit-Plänen anzuverwandeln, in Erwägung ziehen. Für die Figur sprach sogar, dass sie als räumliches Gebilde bereits existierte, was zu erfinden dem bildenden Künstler andernfalls aufgegeben wäre. Denn es handelte sich bei dem Hyperkubus per definitionem um die Abwicklung eines vierdimensionalen Gebildes im dreidimensionalen Raum, eine der wenigen möglichen Darstellungsformen für das virulente Problem.

Die Experimente wirkten sich unmittelbar auf die Form der von dem De Stijl-Künstler seit 1923 entworfenen Wohnhäuser aus, insbesondere auf die Gestaltung der sogenannten „Maison particulière“. Die Anverwandlung des Hyperkubus zeigt sich besonders deutlich bei der kreuzförmigen Organisation des Grundrisses (Abb. 3) und der Arrondierung der Baumassen. Van Doesburg und sein Mitarbeiter Cornelis van Eesteren wären im Sinnbildlichen der hyperkubischen Form steckengeblieben, wenn sie nicht die radikale Schlussfolgerung aus ihren Experimenten gezogen hätten und die Entwürfe nicht auf ihre elementaren Ausdrucksmittel zurückgeführt hätten. Durch die farbige Fassung der „Maison d'Artiste“ (Abb. 4) hatten sie bereits die entscheidenden Schritte zur sukzessiven Reduktion der architektonischen Mittel eingeleitet. Denn die dem Farbkontrast inhärente Bewegung bewirkte, dass die einzelnen Kuben durch die individuelle farbige Behandlung ihrer Wandflächen optisch auseinanderfielen, verstärkt noch durch die großzügige Verwendung des Glases. Die Raumbehältnisse büßten ihre kastenartige Gestalt ein, die der Künstler nun in einem weiteren Arbeitsgang zerlegte. Dies mit der Folge, dass die Relikte der Körper zwar das Kontinuum des Raumes wahrten, selbst aber nur noch als schwebende und fragile Gerüste aus einzelnen Wandflächen und Quadern existierten (Abb. 5). Der Auflösungsprozess der aufeinandergetürmten Kuben war damit besiegelt. Auf diesem Wege entwickelten van Doesburg und van Eesteren die künstlerischen Mittel, den Raum in ein fließendes Medium zu verwandeln, ohne ihn je in der Architektur zu realisieren. Es sollte Ludwig Mies van der Rohe vorbehalten bleiben, Raum allein aus Flächen zu gestalten und der Idee des fließenden Raumes mit seinem berühmten Entwurf eines „Landhauses in Backstein“ von 1923/24 zum Durchbruch zu verhelfen (Abb. 6). Mit dem Bau des deutschen Pavillons in Barcelona 1929 und dem des Hauses Tugendhat in Brno steigerte er den Gedanken schließlich zu kanonischer Form.

Schnitte

Einen anderen Weg schlug der Maler Paul Klee ein, um sich dem Problem von Raum und Zeit zu nähern. Der Künstler operierte im Gegensatz zu van Doesburg mit Schnitten und hielt sich bei seinen Untersuchungen durchaus an die Maßgaben naturwissenschaftlicher Praxis. Denn um das Verhältnis von Raum und Zeit, von Simultaneität und Sukzession präzise zu fassen, legt auch der theoretische Physiker Schnitte im

21 Felix Auerbach, *Tonkunst und bildende Kunst vom Standpunkte des Naturforschers. Parallelen und Kontraste*, Jena 1924, S. 13f.

dreidimensionalen Raum und sucht nach einer Antwort auf die Frage, was mit Verstand begabte Lebewesen, die lediglich in zwei Dimensionen existierten, von ihrer Umwelt wahrnehmen und wie sie ihnen erscheinen würde. Diese ebenen Hilfsfiguren, von dem Jenaer Physiker Felix Auerbach als Schattenwesen bezeichnet, sollen nur Flächen kennen und daher kommt ihre Anschauung über die Erkenntnis von Flächen nicht hinaus. Eine räumliche Vorstellung im Sinne des dreidimensionalen Raums ist ihnen versagt. Die Konstruktion einer zweidimensionalen Welt dient dazu, Einsichten in die Realität der Schattenwesen mit den vertrauten Erfahrungen des dreidimensionalen Raums zu verrechnen, um aus dem Differenzgefälle analog auf imaginierte Wesen zu schließen, deren Wahrnehmungsformen mit einer vierdimensionalen Welt konvergieren. Von ihnen hatte Auerbach gesagt, dass sie den Unterschied zwischen Raum und Zeit nicht kennen würden, dass es ihnen selbstverständlich wäre, von einem vierdimensionalen Kontinuum zu sprechen.

Gesetzt den Fall, eine ebene Fläche, welche die Schattenwesen Welt nennen würden, bewegte sich frei durch den dreidimensionalen Raum, ohne dass sie etwas von seiner Existenz wüssten, und trafe auf eine Kugel, die mit ihrer Welt in Berührung käme. Was und wie nähmen sie die Kugel wahr? Im Augenblick des ersten Kontakts sähen sie einen Punkt, der rasch anwachsen würde und sich zu einer Fläche, und zwar zu einem Kreis weitete. Der Vorgang gleichförmiger Ausdehnung dauerte an, sofern die Bewegung keine Beschleunigung und Verzögerung erführe, bis der Mittelpunkt der Kugel erreicht wäre. Dann aber begänne die Fläche zu schrumpfen bis auf einen Endpunkt, der im nächsten Augenblick bereits verschwunden wäre. Daraus folgt, dass die geometrische Figur der Kugel, die wir als ein Gleichzeitiges, nebeneinander Existierendes aufzufassen gewohnt sind, den Schattenwesen als eine in der Zeit sich verändernde Fläche erscheinen würde. Das Beispiel verdeutlicht, dass Räumliches und Zeitliches aufs Engste verknüpft sind und die Zuordnungen dessen, was räumlich und was zeitlich sei, offenkundig von der Organisationsform der Wahrnehmung abhängen.

Felix Auerbach entwickelte in seinen „Grundbegriffen der modernen Naturlehre“ von 1906 ein ähnliches, allerdings um zwei weitere Dimensionen reduziertes Beispiel, das er anhand einer Graphik veranschaulichte (Abb. 7), die Paul Klee seinen künstlerischen Intentionen bei verschiedener Gelegenheit anverwandelte. Der Physiker ließ wie zuvor die Welt der Schattenwesen in Gestalt einer Ebene durch den dreidimensionalen Raum wandern und die Positionen f_1 , f_2 , f_3 usw. durchlaufen, wieder unter der Bedingung, dass die Wahrnehmung der Schemen an die beiden Dimensionen einer Fläche gebunden ist. Darüber hinaus soll sich eine Linie a - b schräg durch den Raum bewegen. Wieder stellt sich die Frage, was die Schattenwesen sehen, sobald sie mit der Linie in Kontakt kommen. In Position f_1 angelangt, nähmen sie nichts wahr, bei Position f_2 sähen sie plötzlich einen Punkt, der sich, wie sie meinten, stetig nach b bewegte, dann aber ebenso plötzlich verschwand wie er auftauchte. Wiederum zeigt sich, dass die Gerade, die wir als eine nebeneinander und gleichzeitig im Raum existierende Figur betrachten, den Schattenwesen als ein einziger Punkt in Bewegung erscheint, den sie folglich für ein zeitliches Phänomen halten.

Entscheidend ist nun, dass die Schattenwesen räumliche Gebilde innerhalb ihrer Ebene als Ausgedehntes oder Flächiges ansehen, „aber was aus ihrer Welt herausfällt, was in die dritte Dimension hineinragt, wird für sie zu einer zeitlichen Erscheinung.“²² Will man nun von den niedrigeren Verhältnissen auf höhere schließen, den Analogieschluss auf uns selbst anwenden, so ergibt sich, dass das, was wir Zeit nennen, für eine gedachte Existenz mit „vierfältiger Anschauung“ zu einer räumlichen Dimension würde. Sprechen wir von einem Ereignis, das sich in der Zeit entfaltet, würden die Gestalten höherer Art auf einem räumlichen Verhältnis beharren und einwenden, dass alle Fälle, die wir als zeitlich auffassen, aus ihrer Sicht das Kriterium des Nebeneinander und Gleichzeitigen erfüllten. Da uns eine vierte räumliche Dimension vermöge der Struktur unserer Wahrnehmung unzugänglich ist, folgt daraus, dass kein anderer Weg offensteht, als die Zeit als vierte Dimension zu betrachten. Denn „Raum und Zeit sind“, so lehrt es die Relativitätstheorie, „nichts Wesensverschiedenes, sie sind die vier Mannigfaltigkeiten, die vier Dimensionen der Welt“²³ oder noch einfacher ausgedrückt: „Eigenschaften der Dinge gerade wie ihre Farben oder ihre elektrischen Ladungen.“²⁴

Schattenwesen und Raumfluchten

Paul Klee hat die „Zimmerperspective mit Einwohnern“ von 1921 (Abb. 8) zu einem eigenartigen, von Gespenstern bevölkerten Raum gestaltet, dessen zentralperspektivische Fluchtlinienbündel zunächst die Vorstellung evozieren, das Zimmer befinde sich innerhalb eines Holzhauses, wie es beispielsweise Walter Gropius für Adolf Sommerfeld im selben Jahr errichtete. Das bildbeherrschende dichte Lineament der in die Tiefe fluchtenden Orthogonalen lässt sich jedoch nicht nur gegenstandsbezeichnend, sondern mit demselben Recht als abstrakte Signatur auffassen, die das Raumempfinden dynamisiert. Auf diesem Wege kann sich die Idee eines Bewegungsvorgangs, eines Fließens einstellen. Selbst wenn der erste Eindruck eines stabilen Raumgefüges noch vorherrscht, schwinden die vermeinten Gewissheiten in Anbetracht der Tatsache, dass der Raum sich nach oben hin ins Diffuse öffnet. In der Tiefe gilt das Gleiche, stoßen doch die möbelartigen Gegenstände durch die Stirnwand des Zimmers ins Freie vor. Dasselbe gilt für die Fußbodendielen, die am giebelbekrönten Portal ansetzen und wie ein Sprungbrett nach außen führen. Das Irritierende der Raumkonstruktion findet sein Pendant in der auf Durchsicht angelegten, transparenten Möblierung mit Kommoden, Kisten und Regalen, die Klee lediglich durch ihre geometrischen Umrisslinien bezeichnete.

In diesem eigentümlichen Raumgefüge, in dem nicht alle Gegenstände der Schwerkraft unterworfen scheinen, führen sechs Figuren ein niedergedrücktes Dasein, die der Künstler so vollständig in die Fläche bannte, dass sie ihr nicht entkommen können. En face oder ins scharfe Profil gewendet, vergegenwärtigen die Gestalten, für die offenbar

22 Felix Auerbach, Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre, Leipzig 1906, S. 7.

23 Felix Auerbach, Raum und Zeit, Materie und Energie. Eine Einführung in die Relativitätslehre, a. a. O., S. 18.

24 Ebda., S. 9.

weder ein Oben noch ein Unten Bedeutung hat, noch die Horizontal- oder Vertikallage eine Rolle spielt, die Schattenwesen des Physikers Felix Auerbach. Die der rechten Wand zugeordneten Figuren erwecken den Eindruck, als wäre das Zimmer, der dreidimensionale Raum aus Flächen aufgefaltet. Die in der Zeichnung ausgemessene Idee, Raum aus Flächen zu gestalten, dürfte das eigentliche Thema des Blattes darstellen und von größerer Bedeutung sein als die Frage, was die Schattenwesen sehen. Denn die drei Figuren in der Senkrechten nehmen nichts weiter als zwei Vierecke wahr, da nur die beiden Möbel in der rechten Zimmerecke in ihre Welt hineinragen. Der Kosmos der am Boden Existierenden gestaltet sich kaum reicher, sofern sich ihnen lediglich die Unterseite der im Raum versammelten Behältnisse erschließt. In der „Zimmerperspektive mit Einwohnern“ hat Klee den dreidimensionalen Raum der Idee nach aus Flächen gestaltet und ihn durch sein tiefenräumliches Lineament dergestalt dynamisiert, dass der Raum in Fluss gerät.

In der Arbeit „Nichtcomponiertes im Raum“ aus dem Jahre 1929 (Abb. 9) hat der Künstler das Thema noch einmal behandelt, ohne die früher gefundene Form zu wiederholen. Die aquarellierte Graphik versetzt den Beschauer nicht in einen endlichen, sondern in einen unendlichen Raum, von dem sich nur schwer sagen lässt, ob ihn vertikal gestaffelte Kulissen wie die Auerbach'schen Schnittebenen gliedern oder ihm ein aus farbigen Streifen gewirkter Teppich horizontalen Halt gibt. Orientiert man sich an der Schattengestalt im Vordergrund, gewinnt die zweite Möglichkeit Oberhand. Wieder hat Paul Klee dem Bildgefüge eine zentralperspektivische Konstruktion zugrunde gelegt, allerdings mit dem Unterschied, dass die umschließende Raumphülle fehlt. Unabhängig davon aber entsteht die Vorstellung, die transparenten, farbig gefassten Quader bewegten sich auf den Betrachter zu. Dieser Eindruck resultiert aus dem starken Fluchten der schwerelos anmutenden Körper, was kaum einen anderen Gedanken zulässt, als dass sie, mit Bewegungsenergie aufgeladen, im Raum auseinanderstreben. Die kleineren Körper im Vorder- und Mittelgrund scheinen durch den großen Quader in der Mittelachse hindurchgegangen, der, von anderer Qualität als die übrigen, einen Beschleunigungskanal darzustellen scheint oder auch eine Art Schwarzes Loch, das die Körper ansaugt und verschluckt. Auch wenn man die Bewegungsrichtung nicht eindeutig festlegen kann, lässt sich doch mit Gewissheit sagen, dass die Bildelemente den Raum in Fluss halten. Daran ändern auch die dargestellten Tiere nichts, die sich bereits in die dritte Dimension aufgemacht haben. Das scheint auch die Schattengestalt im Vordergrund zu ersehen, denn ihr wachsen bereits Füße und eine Nase zu, die sie aus der Fläche emporsteigen lassen.

Das vergnügliche Spiel mit den Schattenwesen, das zum Sinnbild der Frage nach den Dimensionen von Raum und Zeit gerät, kann nicht über die Ernsthaftigkeit der damit berührten Probleme hinwegtäuschen. Paul Klee hat der Frage der Dimensionen in seinen Vorlesungen am Bauhaus in Weimar besondere Aufmerksamkeit geschenkt und betont, dass sie in bildnerischer Hinsicht mit Unklarheit behaftet seien.²⁵ Eine in einfachen Kreisbewegungen geführte Linie beispielsweise kann, obwohl sie vollständig in

25 Paul Klee, *Das bildnerische Denken. Schriften zur Form- und Gestaltungslehre*, hg. und bearb. von Jürg Spiller, Basel, Stuttgart 1956, S. 49.

der Fläche verharnt, eine tiefenräumliche Vorstellung evozieren, ebenso wie die Hell-dunkel-Werte der Farben oder ihre Kontrastwirkungen. Lösen sich die Bildgegenstände optisch durch Form- und Farbgebung aus ihrer Umgebung, treiben sie bereits das Ver-spiel von Fläche und Raum hervor, das der Maler mit seinen Mitteln herbeiführen oder zurückdrängen kann. Schwieriger allerdings gestaltet sich die Frage nach den Dimensionen, wenn der Künstler die Zeit in sein Werk zu integrieren beabsichtigt. Paul Klee konstatierte in seinem Unterricht am Bauhaus, dass ihm das Denkbild des fließenden Raums, den er in der „Zimmerperspective mit Einwohnern“ und der Graphik „Nichtcomponiertes im Raum“ vorführt, bei der Lösung des Problems keinen gangbaren Weg weise. Wörtlich heißt es: „Die Vorstellung des fließenden Raumes mit der vier-ten imaginären Dimension 'Zeit' bringt keine größere Klarheit.“²⁶

In der Tat scheint es für den Maler außerordentlich schwierig, eine Qualität im Bild zu erzeugen, dass sich die Idee, der Raum sei in eine fließende Bewegung versetzt, ein-stellen kann. Schwerlich dürfte es sich um einen Zufall handeln, wenn Paul Klee in den besprochenen Werken jeweils auf das künstlerische Mittel der Zentralperspektive zu-rückgriff, da sie unter allen Verfahren zur Raumkonstruktion im Bild den suggestivsten Tiefenzug erzeugt. Auf diesem Wege lässt sich mit einfachsten Mitteln ein Guckkasten herstellen, der unseren Sehgewohnheiten entsprechend die Dimensionen der Höhe, der Länge und der Tiefe aufweist und als bildnerisches Äquivalent des dreidimensio-nalen Raums gelten kann. Dass es unter Aufgebot eines raumschaffenden Verfahrens wie der Zentralperspektive gelingen kann, „die Beweglichkeit der Zeit durch den Raum einzufangen“, hat Klee in seinen beiden Arbeiten eindrücklich gezeigt. Weitaus schwie-riger aber erscheint es, die Dimension des zeitlichen Flusses hervorzurufen, wenn der Künstler die raumillusionierenden Möglichkeiten der Perspektive zurückweist, weil er die Fläche des Grundes gegenwärtig halten will. Bei flächigem Einsatz der malerischen Mittel potenzieren sich zwar die Bildelemente, seien es nun Formen oder Farben, je nach dem Grad ihrer Verräumlichungstendenz ins Dreidimensionale. Wie es scheint, stellt sich aber die Suggestion eines Fließens im Sinne der Zeitdimension offenbar erst dann ein, wenn Tiefe als fluchtende Räumlichkeit konkret wird, sei sie nun mit den Mit-teln der Linearperspektive repräsentiert oder als reale Größe anschaulich, wie es sich dem Architekten darstellt. Wenn Paul Klee sagte, die Vorstellung des fließenden Raums bringe keine größere Klarheit, hatte er fraglos das Problem der verwobenen Dimensi-onen im Blick.

Allerdings konnte er sich der Erkenntnis nicht verschließen, dass die Denkfigur des fließenden Raums den medialen Bedingungen der Malerei nicht per se entgegenkam. Was dem Künstler, der die Fläche des Bildes als maßgebliche Größe betrachtet, dem Anschein nach nur unter größten Schwierigkeiten gelingt, nämlich die Zeitdimension aus dem Raum hervorzutreiben, entpuppt sich bei genauerer Betrachtung vor allem als Domäne des Architekten. Dass es dem Baumeister eher noch als dem Maler oder Bildhauer gelingen kann, den Raum in ein flüssiges Medium zu verwandeln, dürfte in Anbetracht der neuen technischen Möglichkeiten, der Traggerüste aus Stahl und Be-ton und der großflächigen Verwendung von Glas, ohne weiteres einleuchten.

26 Ebda.

So gesehen mag verständlich werden, dass der Maler Paul Klee gegenüber der Idee des fließenden Raums abwägende Zurückhaltung an den Tag legte.

Horizonte und Perspektiven

Die knappe Bemerkung Klees kann, lässt man die behandelten Aspekte der Dimensionen in künstlerischer Hinsicht einmal beiseite, insbesondere aus philosophischer Perspektive Interesse beanspruchen. Denn so beiläufig der Satz zunächst scheint, so tiefgründig erweist er sich bei näherem Hinsehen. In seinem Weimarer Unterricht, und damit gehört die Aussage in die Zeit vor März 1925,²⁷ hatte der Künstler seinen Studenten zu bedenken gegeben, dass die „Vorstellung des fließenden Raumes mit der vierten imaginären Dimension ‘Zeit’“²⁸ dem Maler womöglich Grenzen setzt, aber damit ist ihr Horizont weder ausgeleuchtet noch bestimmt. Die in ihrer Bedeutung verkannte Aussage amalgamierte zwei aus unterschiedlichen Sphären hervorgegangene Ideen.²⁹ Zum einen greift sie das Denkbild des fließenden Raums auf, das Klee den Schriften des Dichters Novalis entlehnte. Zum anderen bezog sie die Definition des Mathematikers Hermann Minkowski ein, dass die Zeit hinsichtlich der Synthese eines vierdimensionalen Kontinuums nicht in der herkömmlichen Gestalt t (tempus) mit der Maßeinheit s (Sekunden) auftreten kann, sondern in den abstrakten Ausdruck it umzuformen sei, wobei $i = \sqrt{-1}$ ist. Dergestalt konnte die Zeit, rein formal, den drei Dimensionen des Raumes angegliedert werden.³⁰ Erst als Minkowski die neue mathematische Definition eingeführt hatte, konnte Zeit imaginär gedacht werden, während dem Romantiker Novalis der bezwingende Satz galt: „Raum ist beharrliche Zeit – Zeit ist fließender, variabler Raum“.³¹

Die spekulative Verschränkung von Raum und Zeit aus romantischer Weltsicht weist die größte Nähe zu den Erkenntnissen der modernen Naturwissenschaft auf.³² Darüber hinaus gebührt ihr das Verdienst der Anschaulichkeit und Konkretion, was einen imaginativen Künstler wie Paul Klee in den Bann ziehen musste. Hierin dürfte einer der entscheidenden Gründe liegen, warum er auf die naturphilosophischen Reflexionen von Novalis zusteuerte. Allerdings steht eine Antwort auf die Frage aus, warum Klee die

27 Jürg Spiller, Entstehung der pädagogischen Schriften, in: ebda., S. IX-XXXI, S. XXIII.

28 Ebda., S. 49.

29 Vgl. Will Grohmann, Paul Klee, Stuttgart 1954, S.376; Ernst Winkler, Paul Klee und die exakte Wissenschaft, in: Paul Heinrich Diehl, Grenzen der Malerei. Betrachtungen über die Kunst des 20. Jahrhunderts, Wien, Köln 1961, S. 195-244, S. 227; Max Huggler, Paul Klee. Die Malerei als Blick in den Kosmos, Frauenfeld, Stuttgart 1969, S. 89.

30 Hermann Minkowski, Raum und Zeit, Vortrag, gehalten auf der 80. Naturforscher-Versammlung zu Köln am 21. September 1908, in: Hendrik Antoon Lorentz, Albert Einstein, Hermann Minkowski, Das Relativitätsprinzip, 1913, Leipzig, Berlin 1915, S. 56-73.

31 Novalis, Das Allgemeine Brouillon, Nr. 809, in: Ders., Schriften. Die Werke Friedrich von Hardenbergs, hg. von Richard Samuel in Zusammenarbeit mit Hans-Joachim Mähl und Gerhard Schulz, 4 Bde., Stuttgart 1960-1975, Bd. 3, 1960, S. 427f.

32 Käte Hamburger, Novalis und die Mathematik, in: Romantik Forschungen. Deutsche Vierteljahresschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte, Buchreihe Bd. 16, Halle 1929, S. 113-184, S. 181ff; Werner Gent, Die Raum-Zeit-Philosophie des 19. Jahrhunderts. Historische, kritische und analytische Untersuchungen. Die Geschichte der Begriffe des Raumes und der Zeit vom kritischen Kant bis zur Gegenwart, Bonn 1930, S. 151-175, bes. S. 167f.

Ergebnisse verschiedener Denktraditionen in einen Ausdruck zusammenzog, indem er die romantische Idee des fließenden Raumes mit dem Begriff der imaginären Zeit verschmolz. Die Konzeption Klees zielte darauf ab, für ein komplexes, abstraktes und sinnlich unzugängliches Phänomen wie das Raum-Zeit-Kontinuum der theoretischen Physik sprechende Bilder zu finden, mit denen der Künstler, wenn es in seinen Absichten liegt, operieren kann. Es besteht kein Zweifel, dass der spekulative Gedanke von Novalis, Zeit sei fließender Raum, Raum beharrliche Zeit, den Forderungen nach Anschaulichkeit im Hinblick auf die erschlossene vierdimensionale Wirklichkeit nahekommt, und zwar in einem Maße, wie es für keine zweite Denkfigur gilt.

Nicht weniger als Paul Klee liebte der Jenaer Physiker Felix Auerbach anschauliche und sprechende Bilder, wie er in seinem Buch über Einsteins Relativitätstheorie bekannte. Denn sie galten ihm als „die höchste Erfüllung des Genießens und Begreifens.“³³ Allerdings kam er nirgends, auch nicht in seinem Werk über „Tonkunst und bildende Kunst vom Standpunkte des Naturforschers“ aus dem Jahre 1924 auf den Gedanken von Novalis zu sprechen, der die klassische Distinktion von beharrendem Raum und fließender Zeit chiastisch verschränkte und derart umgestaltete, dass die Zeit ihre Bestimmung durch den Raum, der Raum durch die Zeit fand, dass das eine zu einer Funktion des anderen wurde. Das Denkbild von Novalis zeichnete sich nicht nur durch bestechende Klarheit und größte Einfachheit aus, sondern überdies durch unübertreffbare Dichte und bezaubernde Poesie, und es schloss, obschon nicht in jeder Gattung frei von spezifischen Schwierigkeiten, die Möglichkeit künstlerischer Darstellbarkeit ein. Aus diesem Grund zog die Konzeption des fließenden Raums die Maler, Bildhauer und Architekten in ihren Bann. Es verwundert nicht im Mindesten, dass die sprachmächtige Figur in Laszlo Moholy-Nagys Bauhausbuch „Von Material zu Architektur“ aus dem Jahre 1929 dem Leser abermals begegnet.

Gegen Ende des Kapitels über den Raum in der Architektur zog Moholy-Nagy ein Fazit aus seinen Darlegungen und entwarf ein stichwortartiges Schema, das die historische Entwicklung der künstlerischen Raumgestaltung in Etappen fasste. Dabei bescheinigte er dem amerikanischen Architekten Frank Lloyd Wright, dass er den Raum in der Horizontalen seiner Bauwerke „offen, fluktuierend“³⁴ gestaltet habe. Ohne Frage hatte Moholy-Nagy die seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert errichteten „Präriehäuser“ des Amerikaners im Blick (Abb. 10), deren Spezifikum unter anderem darin besteht, dass sie selten über zwei Geschosse hinauswachsen, sich allerdings mit der größten baulichen Freiheit in der Horizontalen entwickeln. Den offenen Grundrissformen der „Präriehäuser“ erkannte Moholy-Nagy die Qualität zu, dass sie den Raum in einem fluktuierenden Zustand halten. Nicht weniger aber konstatierte er in Bezug auf die gläserne Vorhangsfassade des Bauhausgebäudes in Dessau (Abb. 11): „innen und außen durchdringen einander in der Spiegelung der Fenster. Das Auseinanderhalten der beiden ist nicht mehr möglich. Die Masse der Wand, woran alles 'außen' bisher zerbrach,

33 Felix Auerbach, Raum und Zeit, Materie und Energie. Eine Einführung in die Relativitätslehre, a. a. O., S. 88.

34 Laszlo Moholy-Nagy, Von Material zu Architektur, Bauhausbücher Bd. 14, 1929, Reprint: Mainz, Berlin 1968, S. 212.

hat sich aufgelöst und lässt die umgebung in das gebäude fließen.“³⁵ Wollte Moholy-Nagy das Prädikat des Fließens 1929 noch Frank Lloyd Wright und dem Freund Walter Gropius vorbehalten, so dehnte er es in der englischen Übersetzung seines Buches von 1947 auf die Architekten Mies van der Rohe und Le Corbusier aus. Ihnen hielt er ebenso zugute, dass ihnen das, was Wright in der Horizontalen erreicht hatte, auch in der Vertikalen gelungen war.³⁶ Die Idee „des fließenden Raumes mit der vierten imaginären Dimension ‘Zeit’“ drang nachweislich durch Paul Klee in den gedanklichen Kosmos der Künstler am Bauhaus ein und sollte das Fundament einer neuen Architektur bilden.

35 Ebd., S. 221.

36 Vgl. Laszlo Moholy-Nagy, *The New Vision and Abstract of an Artist*, 1947, Reprint: New York 1967, S. 62.

Impressum

Inhaltliche Verantwortung

PD Dr. Ulrich Müller, bis März 2023 Dozent für Neuere und Neueste Kunstgeschichte,
Friedrich-Schiller-Universität Jena, seit April 2023 wohnhaft in Berlin

E-Mail: kontakt@monopolprozess.de