

## Der Industrialisierungs-Prozeß und das Experiment Moholy-Nagys

Vor rund 200 Jahren, um 1790, beginnt auf dem Kontinent die Industrie-Epoche. Aber ich vermute, obwohl wir alle die Früchte dieser Epoche genießen, daß davon wenig verstanden und bewußt wird. Gemessen an der Fülle der Künstler in diesem Jahrhundert haben nicht viele die Industrie-Epoche verarbeitet. Am wenigsten wahrgenommen wurden die technischen Komplexe. Etwas mehr die Infrastrukturen. Und am ehesten die Großstadt.

Ich beschränke mich hier auf die Untersuchung, wie der Künstler Laszlo Moholy-Nagy den Industrialisierungs-Prozeß verarbeitet hat.

**Arbeits-Methode.** Vielleicht sage ich Ihnen nichts Neues. Denn wer sich mit Moholy-Nagy auch nur kursorisch beschäftigt, dem fallen viele Zitate in die Hände. Ich versuche, die Fundstücke in den Kontext zu setzen. Häufig mag Ihnen dies ziemlich allgemein vorkommen und nicht den Beweis-Ansprüchen genügen, die wir - und ich auch - gern haben möchten. Aber in künstlerischen Bereichen können wir meist nur mit einer Kette von Argumenten eine gewisse Dichte an Plausibilität erarbeiten.

**Ästhetik aus Technik.** Eine Anzahl von Künstlern entwickelt aus der Technik eine Ästhetik.

Laszlo Moholy-Nagy (1895-1946) zeigt in seinen frühen Bildern Technik: Leitungen, Stahl-Konstruktionen von Kränen und Brücken, Räder, Eisenbahn-Signale, sehr viele Elektromasten und Leitungen<sup>1</sup>.

Eindrucksvoll resumiert er 1930 im Katalog der Werkbundaussstellung in Paris: „das neue Jahrhundert überschüttete den menschen mit erfindungen, mit neuen materialien, konstruktionen, wissenschaften. die berufsgrenzen wurden von ihrer fülle gesprengt. die neu zu lösenden aufgaben erforderten exaktere kenntnisse, größere beherrschung weitläufiger beziehungen, als der ruhige traditionell festgelegte lauf der arbeit bis dahin. das überhandnehmen maschineller einrichtungen verlangte eine neue geistige orientierung, eine eindeutige betonung von klarheit, knappheit, präzision.

die wandlung zum neuen vollzog sich in einem halben jahrhundert. in deutschland bemühten sich verschiedene gruppen um die klärung des gestalterischen . . . .

sie verfolgten alle das gleiche ziel: eine organische verbindung der schöpferischen kräfte mit der industrie herzustellen. . . .

doch im grunde nicht die industrie, nicht die techniker, sondern die künstlerpioniere proklamierten den begriff der >werkgerechtigkeit<, auch in bezug auf die maschinenprodukte, sie schufen die atmosphäre, sie gaben den wirklichen anstoß zur neuen gestaltung auf grund der veränderten technischen, wirtschaftlichen und sozialen bedingungen.“<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laszlo Moholy-Nagy: Y (1919), Kassel 1991, Abb. 8. Perpe (1919), Kassel 1991, Abb. 9. Felder mit Konstruktion (1920), Kassel 1991, Abb. 10. Radio und Eisenbahnlandschaft (1919/1920), Kassel 1991, Abb. 11. Komposition mit Telegrafendrähten und Eisenbahnsignal (um 1920), Kassel 1991, Abb. 12. Brücken (Skizze) (1920/1921), Kassel 1991, Abb. 13. Large Field with Construction (um 1920); Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 40. f in Field (1920/1921); Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 41. Composition 19 (um 1921); Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 43. Titel-Bild für die ungarische Zeitschrift MA (1921); Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 149; Räder und Treibriemen.

<sup>2</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Text im Katalog der Werkbundaussstellung, Paris, Grand Palais, 1930. In: Kassel 1991,

**Prototypen.** Über Laszlo Moholy-Nagy, der in der Modell-Werkstatt des Bauhauses Prototypen für industrielle Serien-Produkte entwickelt, schreibt 1928 der Kritiker Wilhelm Lotz in der Goldschmiede-Zeitung: „Ich glaube, daß Moholy-Nagy ein ganz anderer Begriff von Handwerker vorschwebt, nicht der Handwerker, der handwerklich herstellt, sondern der Mensch, der den Herstellungsvorgang im Handwerk wie in der Industrie beherrscht, ihn übersieht, und dem es durch diese Beherrschung und durch dieses Übersehen möglich ist, die Gestaltung zu beeinflussen. . . . er gestaltet in jedem Falle logisch und konsequent im Sinne des maschinellen Vorgangs. Er ist der eigentlich Gestaltende in der Industrie . . .“

Hier erscheint Wissenschaft als die Wissenschaft der Beherrschung der industriellen Vorgänge.

Moholy-Nagy 1929: „die heutige wirtschaft ist nur an wenigen stellen der entfaltung des menschen günstig. im heutigen lebenstempo bietet sich selten gelegenheit, zum eigentlichen wesenskern der dinge und des eigenen ich vorzudringen. die heutige produktion wächst nicht aus innerem bedürfnis, auch nicht aus der einsicht produkte zu schaffen, um eigenen und massenbedarf in gegenseitig sich ergänzender weise zu befriedigen.

die heutige produktion ist fronarbeit, hetze; planlosigkeit im sozialen, schärfste erpressung des profits; in den meisten fällen völlige umkehrung ihres ursprünglichen sinnes.“<sup>3</sup>

„die technik ist ein organisch sich entwickelnder lebensfaktor. sie steht in wechselwirkung mit der vermehrung der menschheit.“<sup>4</sup> „die losung ist demnach nicht gegen die technik, sondern - versteht man sie nur richtig - mit ihr. durch sie kann der mensch befreit werden, wenn er endlich einmal weiß: wozu.“<sup>5</sup>

Moholy-Nagy wünscht sich die Wiedergewinnung der biologischen Grundlagen<sup>6</sup>. Technik ist nicht Ziel, sondern Mittel<sup>7</sup>. „nicht das objekt, der mensch ist das ziel“<sup>8</sup>.

**Materialien zur Industrie-Ästhetik.** Industrie bringt eine Ästhetik hervor: es gibt sie bereits; und zugleich wird sie als Vision vorgestellt.

Henry van de Velde beobachtet das Industrie-Gebiet an der Ruhr: „Nichts ist häßlich in dieser Welt der technischen Erfindungen, der Maschinen und der tausend Gebrauchsgegenstände, die ebenso wichtigen Zwecken dienen, wie Architektur und Kunstgewerbe. Ja, ihre, durch Wahrheit und Kühnheit erschütternden Formen haben alle jene, die der neuen, der zukünftigen Schönheit leidenschaftlich entgegenharrten, zu Ausbrüchen höchster Bewunderung hingerissen. J.-K. Huysmans, Emile Zola, Octave Mirbeau und andere haben Bauwerke verherrlicht, wie die Forth-Brücke, die Maschinenhalle der Pariser Ausstellung von 1889, den Eiffelturm, die großen Maschinen der Krupp-Werke und die Hochöfen von Oberhausen, die sich im Grunde, gleich apokalyptischen Tieren, auf die Erde niedergelassen zu haben schienen. . . .“<sup>9</sup>

Der niederländische Architekt J. J. P. Oud 1917: „Severini sagt vom Geist des modernen Kunstwerks: >Die Präzision, der Rhythmus, die rohe Kraft der Maschinen und ihrer

<sup>3</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Von Material zu Architektur. München 1929. Reprint Mainz 1968, 11.

<sup>4</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Von Material zu Architektur. München 1929. Reprint Mainz 1968, 12.

<sup>5</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Von Material zu Architektur. München 1929. Reprint Mainz 1968, 13.

<sup>6</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Von Material zu Architektur. München 1929. Reprint Mainz 1968, 13. Eine seiner Grundlagen ist das Buch von Raoul Francé, Bios - Die Gesetze der Welt. Heilbronn 1922, mehrere Auflagen.

<sup>7</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Von Material zu Architektur. München 1929. Reprint Mainz 1968, 13.

<sup>8</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Von Material zu Architektur. München 1929. Reprint Mainz 1968, 14.

<sup>9</sup>Henry van de Velde, 1918, 41.

Bewegungen haben uns zweifellos zu einem neuen Realismus geführt, den wir ausdrücken können, ohne . . . Lokomotiven zu malen<sup>10</sup>.

J. J. P. Oud: „große Kunst steht in ursächlichem Zusammenhang mit den gesellschaftlichen Tendenzen der Zeit. Den Drang, das Individuelle dem Gemeinschaftlichen unterzuordnen, findet man in der Vereinigungen, Verbände, Gesellschaften, Trusts, Monopole usw.

Dieses Zusammenwirken geistiger und gesellschaftlicher Tendenzen, eine Kulturnotwendigkeit, bildet die Grundlage für den Stil. In jeder Zeit manifestiert sich das Universale in der Kunst in charakteristischen Erscheinungsformen, die an drei Faktoren gebunden sind: Geist (als Einheit von Intuition und Bewußtsein), Material und Produktionsweise.

Es ist viel über den Geist des modernen Kunstwerks geschrieben worden, wir müssen aber im selben Maß die beiden anderen Faktoren: Material und Produktionsweise, behandeln. Wenn man den Geist in Bestimmtheit darstellen will, muß nämlich zunächst das Mittel zur Bestimmtheit geführt werden, und welches Mittel ist in dieser Zeit bestimmter als die Maschine? Muß sich in dieser Zeit der Geist durch die Hand oder durch die Maschine b realisieren? Für den modernen Künstler wird es in Zukunft folgerichtig sein, sich der Maschine zu bedienen, wenn man auch vorläufig noch geneigt sein wird, diese Behauptung als Ketzerei zu betrachten.

Nicht nur, daß die Maschine bestimmter als die Hand gestalten kann! Auch aus sozialen und ökonomischen Gründen ist die Maschine dazu geeignet, Produkte herzustellen, die der Gemeinschaft eher zugute kommen als Kunstprodukte dieser Zeit, die nur den reichen einzelnen erreichen.“<sup>11</sup>

J. J. P. Oud 1917: „Im Streben nach Stil lassen sich zwei Hauptströmungen unterscheiden: eine technisch-industrielle, die man die positive nennen könnte, versucht, die Produkte der Technik ästhetisch zu gestalten; die zweite Strömung, die man vergleichsweise die negative nennen könnte (obwohl sie in ihrer Ausdrucksweise genauso positiv ist!): die Kunst versucht durch Reduktion (Abstrahieren) zur Sachlichkeit zu gelangen. Die Einheit dieser beiden Strömungen bildet das Wesen des neuen Stils.“<sup>12</sup>

J. J. P. Oud 1917: „Überall dort, wo die Architektur schon auf maschinelle Weise Form gewinnt (Wright) und die Malerei folgerichtig zu dieser Ausdrucksweise getrieben wird, erscheint von selber eine Einheit im reinen Ausdruck des Zeitgeistes.

Es war ein entscheidender Fehler von Ruskin und Morris, daß sie die Maschine in Mißkredit brachten, indem sie einen unreinen Gebrauch der Maschine als das Merkmal ihres Wesens bestempelten. Sobald mit der Maschine eine ihr fremde Produktionsweise nachgeahmt wird, versündigt man sich an den Faktoren, die die reine Form bestimmen (die immer zu ästhetischen Resultaten führen können, wenn sie in Reinheit auftreten) und nicht nur an der Produktionsweise, sondern auch am Geist und am Material.“<sup>13</sup>

Peter Behrens wird 1907 zur AEG gerufen und entwickelt aus dem Geist der Elektrizität und industriell gefertigten Materialien eine Ästhetik für diese seinerzeitige Zukunfts-Industrie<sup>14</sup>. Sie stützt sich nicht mehr auf die herkömmliche Zeichen-Gebung, sondern

<sup>10</sup>J. J. P. Oud, Kunst und Maschine : de Stijl, Nr. 3 (4)/1917, S. 25/27. In: Jaffé, 1967, 94.

<sup>11</sup>J. J. P. Oud, Kunst und Maschine : de Stijl, Nr. 3 (4)/1917, S. 25/27. In: Jaffé, 1967, 93/94.

<sup>12</sup>J. J. P. Oud, Kunst und Maschine : de Stijl, Nr. 3 (4)/1917, S. 25/27. In: Jaffé, 1967, 93.

<sup>13</sup>J. J. P. Oud, Kunst und Maschine : de Stijl, Nr. 3 (4)/1917, S. 25/27. In: Jaffé, 1967, 94.

<sup>14</sup>Tilman Buddensieg, Industriekultur. Peter Behrens und die AEG (1907-1914). In: Tilmann Buddensieg/Henning Rogge (Hg.), Industriekultur. Peter Behrens und die AEG 1907-1914. Berlin 1979, 9/89. Henning Rogge, „Ein Motor muß aussehen wie ein Geburtstagsgeschenk,“

präsentiert eine neue, die aus den Phänomenen der Industrie gewonnen ist. Walter Gropius entwickelt eine ähnliche industrie-kulturelle Ästhetik: mit dem Bauhaus, das er 1919 in Weimar gründet. 1925 in Dessau verstärkt er diese Ästhetik<sup>15</sup>.

Marcel Breuer (1925-1929), Werkstatt-Leiter im Bauhaus, untersucht, wie der Umgang mit den Ressourcen bei Serienproduktionen sparsamer d. h. ökonomischer und ökologischer gehandhabt werden kann. Der Leiter der Tischlerei, Alfred Arndt bezieht ausdrücklich soziale Faktoren in seine Überlegungen ein.

**Materialien zur Großstadt-Ästhetik.** Die Großstadt ist ein Produkt der Industrialisierung. Viele Künstler formulieren das Großstadt-Erlebnis. Stichworte: Hochhaus. Reklame. Licht. Auto. Flugzeug. Zeitung. Telefon. Kino. Radio. 1913 malt Ludwig Meidner das Bild >Ich und die Stadt<. 1913 Ludwig Meidner: >Anleitung zum Malen von Großstadtbildern<. Expressionistisch-futuristisch. Auch in Moholy-Nagys frühen Bildern finden wir die Großstadt-Erfahrung.

**Komplexität.** Die Industrie-Epoche schafft Kultur und Kunst. Untersuchen wir einige Aspekte.

Die Geschichte der Industrialisierung ist nicht linear. Sie hat viele Fäden. Und ist sehr komplex. Auch hochgradig widersprüchlich.

**Selektive Reflexion.** Was geht daraus für die künstlerischen Produktionen hervor, die das Bewußtsein erzeugt? Zunächst: Es gibt keine Automatik. Weil diese Epoche so vielschichtig ist, arbeitet die Struktur der Wahrnehmung zwangsläufig selektiver als in anderen Epochen. Was wählt die Wahrnehmung der einzelnen Künstler aus? Unterschiedliche Themen. Unterschiedliche Ebenen der Themen. Unterschiedliche Zugänge. Die Künstler sind unterschiedlich. Wir haben die unterschiedlichsten Strömungen. Auch innerhalb der Avantgarden. Dadurch entsteht ein tiefgreifender Pluralismus, der die Epoche prägt. Auch jeder einzelne Künstler ist in seiner Produktion unterschiedlich. Das sehen wir auch bei Moholy-Nagy.

**Spiegel.** Die Tatsache, daß selektiv wahrgenommen wird, bedeutet: Es gibt keine einfache Widerspiegelung der Industrie-Epoche. Das Bewußtsein ist nur begrenzt ein Spiegel. Darin griff die marxistische Widerspiegelungs-Theorie zu kurz. Versuchen wir, das Verständnis zu erweitern.

**Verarbeitung.** Immer wird in künstlerischen Prozessen die Wahrnehmung des Zeitalters interpretiert. In der Industrie-Gesellschaft kommt ein neuer Impuls hinzu: die Vorstellung des Ingenieurs. Dies ist fundamental. Ingenieur-Denken neigt dazu, das Material zu verändern. Künstler nehmen diese Weise des Denkens unbewußt auf. Sie sprechen von Gestalten. In ihre Reflexion geht das Interesse an Verarbeitung ein: als verschärfte Selektion, als Umwandlung, als Neu-Gestaltung. Dies steht in Parallele zur Ingenieur-Tätigkeit.

Moholy-Nagys Auseinandersetzung mit dem Stoff und mit der ziel-setzenden Aufgabe geht weiter als die des Handwerkers. In diesem Prozeß stecken viele Ebenen. Ich skizziere einige.

---

In: In: Tilmann Buddensieg/Henning Rogge (Hg.), Industriekultur. Peter Behrens und die AEG 1907-1914. Berlin 1979, 91/126. Mit einer chronologischen Werkliste. Gabriele Heidecker, Das Werbe-Kunst-Stück, Ausstellungen und Läden, Schriften und Werbegraphik für die AEG. In: Tilmann Buddensieg/Henning Rogge (Hg.), Industriekultur. Peter Behrens und die AEG 1907-1914. Berlin 1979, 167/198.

<sup>15</sup>Walter Gropius, Der stilbildende Wert industrieller Bauformen. In: Werkbundjahrbuch 1914, 29/32. - Enrico Prampolini, L'estetica della macchina e l'intraspezione meccanica nell'arte. In: De Stijl, Juli 1922.

**Subjekt-Erfahrung.** Im Verarbeiten der Wirklichkeit wird die eigene Tätigkeit stark entfaltet. Dies gibt dem tätigen Menschen das Gefühl, daß er das Subjekt der Geschichte ist. Es begründet Selbstbewußtsein. Der Vorgang geschieht parallel und in Wechselwirkung: bei Ingenieuren, Unternehmern und in künstlerischen Eliten. Dies kann unterschiedliche Resultate haben: Autonomie-Bewußtsein, Einsamkeit, Besessenheit, Welten-Schöpfung, auch Kunst-Diktatur.

**Materialien.** Unbewußt fördert der Industrialisierungs-Prozeß in der ganzen Gesellschaft das Entdecken der Person. Dies geschieht am stärksten in den Schlüssel-Figuren der Unternehmer und der Erfinder. In dialektischer Reaktion laufen ihm die Figuren nach, die durch Industrialisierung abfallen: der Adel und das nichtindustrielle Bürgertum. Und auch in der aufstrebenden sozialen Bewegung spielt die Höherbewertung der konkreten Person eine erhebliche Rolle, auch wenn die Gruppe besonders betont wird.

Moholy-Nagy setzt in seinem Statement zur Werkbund-Ausstellung in Paris den Künstler in eine Ebene mit dem Techniker: er ist für ihn ein noch wichtigerer Gestalter des neuen Zeitalters.

**Weiterdenkendes Gestalten: Das Neue.** Wer sich im Verarbeiten so stark als tätiges Subjekt empfinden kann, kommt rasch dazu, das Verarbeiten weiter zu treiben: so vergrößert sich nochmals der Anteil des eigenen Gestaltens. Auch dies geschieht parallel: bei Ingenieuren, Unternehmern und Avantgarde-Künstlern. Auch wenn sich ihre Begrifflichkeit unterscheidet, haben sie vom Impuls her ähnliche Strukturen.

**Materialien zur Neugestaltung.** Die Industrie, die im 19. Jahrhundert entsteht und sich ausbreitet, verwandelt die bis dahin organisierte Landschaft und Stadt teilweise in tiefgreifend. Dabei schafft sie neue Erscheinungs-Bilder. Stichworte dazu: Kraft. Geschwindigkeit. Die neuen Phänomene verändern die Wahrnehmung. Die Geschwindigkeit schafft den raschen Blick. Diese Phänomene werden von Gestaltern ästhetisch in Dienst genommen. Peter Behrens schafft für die produzierten Gegenstände der AEG eine neue Ästhetik. Weitere Gestalter folgen.

Ein Katalog der neuen Ästhetik findet sich in Erich Mendelsohns Formulierungen in einem Vortrag von 1919 in Amsterdam<sup>16</sup>: „Konstruktive Tat.“ „Entscheidende Merkmale des neuen konstruktiven Prinzips, die immer wieder aufgedeckt werden müssen.“ „Konstruktive Leistungen entstehen, die unser technisches Staunen schon zu ästhetischer Bewunderung erheben.“ „Gitterhafte Erregung des Eisens.“ Die „Eisenspannung“ bedeutet ein „erlöstes Gefühl.“ „Dynamische Spannung der Eisen-Betonkonstruktion.“ „In Werkzeug und Maschine unbewußt Energiezentren der kommenden Form . . .“ „Überschneidungen und Durchdringung.“

**>Feeling<.** Wie kommt es zu diesen Parallel-Phänomenen? Wirksam ist etwas ziemlich Einfaches. Der Theatermann würde vom >Gefühl<, vom >Feeling<, sprechen. Es sind die Antennen für den Zeit-Geist. Dieser ist nicht einheitlich. Ich vermute, daß selbst konservative künstlerische Produzenten einiges aufnehmen. Dafür lassen sich viele Nachweise bringen.

Die einzelnen verarbeiten den Zeit-Geist mit unterschiedlicher Schärfe, mit unterschiedlicher Entscheidungen und unterschiedlicher gestalterischer Kraft. Auch dies läßt verständlich werden, warum es im 20. Jahrhundert eine so divergent aussehende künstlerische Produktivität gibt.

---

<sup>16</sup>Erich Mendelsohn, Die internationale Übereinstimmung des neuen Baugedankens oder Dynamik und Funktion. 1923 Vortrag in >Architectura et amicitia<, Amsterdam. In: Erich Mendelsohn, Das Gesamtschaffen des Architekten. Skizzen Entwürfe Bauten. Berlin 1930 (Reprint Braunschweig/Wiesbaden 1989), alle Zitate S. 9/24. Siehe auch: Das Problem einer neuen Baukunst. Vortrag im >Arbeitsrat für Kunst< Berlin 1919.

Eine Theorie einer Phänomenologie der Industrie-Epoche formuliert der belgische Universal-Künstler Henry van de Velde (1863-1957), durch Aufträge von Karl Ernst Osthaus in Hagen eng mit dem Ruhrgebiet verbunden: „Diese Schöpfungen von Männern einer neuen Berufsart: den Ingenieuren, bilden eine Welt neuer Formen . . . Alle diese Schöpfungen verdanken ihr Ansehen einer absolut vernünftigen Auffassung; und sie wurden so . . . erdacht in der Absicht, sich unseren Bedürfnissen so unmittelbar wie möglich anzupassen. . .“<sup>17</sup>

**Es gibt drei unterschiedliche Weisen**, auf den Industrialisierungs-Prozeß zu reagieren: 1) Verweigerung, 2) indirekte Reaktion durch Aufnahme von Struktur, 3) direkte Auseinandersetzung.

**Verweigerungen.** Die selektive Wahrnehmung läßt sich am deutlichsten an den Künstlern zeigen, die sich den Entwicklungen verweigerten. Danach könnten wir die Bewußtseins-Produktionen der Epoche ableuchten. Warum wurde verweigert? Der wichtigste Grund war der Gruppen-Druck von herrschender Eliten, die die Industrialisierung ablehnten. Er zog sich quer durch die Gesellschaft, oft bis heute - obwohl wir seit zwei Jahrhunderten in der Industrie-Epoche leben. Daran läßt sich zeigen, wie weit Bewußtsein nachhängen kann.

**Indirekte Reaktionen auf den Industrialisierungs-Prozeß.** Viele Köpfe reagierten indirekt auf den Industrialisierungs-Prozeß. Dazu gehörten viele Künstler der Entgegenständlichung.

**Tiefenpsychologie und Phänomenologie.** Der Prozeß der Entgegenständlichung in den Künsten bewegt sich zunächst in Parallele zur Tiefenpsychologie und zur Phänomenologie. Die Phänomenologie sagt von sich, daß sie Wesens-Schau betreibt. Beide sind vor allem in den beiden ersten Jahrzehnten sehr wirksam. Ihre Thesen kursieren im Alltags-Leben der gebildeten Schichten in Trivialformen. Moholy-Nagy spricht in einem Brief (1934) davon, daß sich „ein Werk . . . aus den Tiefen des Unbewußten erhebt.“<sup>18</sup> Fragen wir uns, warum die Tiefenpsychologie gerade in dieser Zeit so geschätzt wird? Sigmund Freud (1856-1939) entwickelt die Psychoanalyse als ein Verfahren zur Erklärung und Behandlung seelischer Störungen. Die Methode versucht, im Gespräch zwischen Patient und Analytiker unbewußte Vorgänge mit Hilfe freier Assoziationen (Verknüpfung von Vorstellungen und Erinnerungen) und psychoanalytischer Deutung aufzudecken. Ihre ersten Anhänger fand die Psychoanalyse im Kreis sein >Psychologischen Mittwochs-Vereinigung< (1902).

Tiefenpsychologie ist ein Parallel-Komplex zum Ingenieur-Denken. Diese Antwort mag überraschen. Denn zunächst erscheint die Tiefenpsychologie völlig dem Menschen und nicht dem Industrie-Prozeß zugewandt. Sie besitzt als Inhalt ausschließlich die anthropologische Natur des Menschen. Dies macht sie und all das, was aus ihr hervorgeht, so erfolgreich.

Schauen wir uns die Methode dieser Orientierung an, dann wird jedoch sofort einleuchtend, daß sie in Parallele zum Ingenieur-Denken steht. Dies heißt: sie bezieht unbewußt vom Ingenieur-Denken ihre Impulse. Entscheidende Antriebe des Tiefenpsychologen stammen aus dem Industrie-Prozeß und laufen parallel zu ihm. Der Tiefenpsychologe fragt über den Vordergrund hinaus. Ebenso wie der Ingenieur sucht er nach den letzten Wirkungs-Prinzipien der Natur. Ähnlich wie der Ingenieur greift der Psychologie viel tiefer als je zuvor in sein Gegenüber ein. Er ist überzeugt, daß er das darf. Dies ist genauso umstritten wie der Eingriff des Ingenieurs in die Natur. Beide meinen, in die Bereiche entdeckend hinein leuchten zu können, die bis dahin nicht zugänglich waren. Weit gehender als je zuvor entwickeln der Ingenieur und der Psychologe die Analyse.

<sup>17</sup>H. van de Velde, Die drei Sünden wider die Schönheit. Zürich 1918, S. 40/43.

<sup>18</sup>An Kalivoda. In: TELEHOR. Brno 1936, Nr. 1/2. Zitiert in: Andréi Nakov, Eine >Lichtarchitektur<, die sich über das Formale erhebt. In: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 25.

Und sie glauben auch mehr als zuvor an die Möglichkeit der Veränderung. In ähnlicher Weise entsteht ein Denken, das meint, durchgreifend über die Natur verfügen zu können. Daraus entsteht bei Künstlern ein gewaltiger Impuls zur Gestaltung. Dies führt zur Stärkung der Subjektivität, das heißt der Person.

Ein weiteres Moment: Ingenieur, Tiefenpsychologe und Phänomenologe formulieren in einer Symbol-Ebene. Beide sind nur verständlich, wenn ihre Theorie gelernt ist.

**Kosmisches.** Eine zweite Wurzel der künstlerischen Theorie und Produktivität stammt aus außereuropäischen Ländern: religiöse Ideen aus Indien und Persien.

Warum werden sie jetzt entdeckt und umgesetzt? Hat dies mit dem Industrie-Prozeß zu tun? Erst der Industrie-Prozeß schafft einen breiteren Zugang zu fernen Ländern. Er führt zur Kolonialisierung. Dies bedeutet: er macht auch deren Anschauungen verfügbar. Aus Indien stammen Theosophie (Helena Blavatsky) und daraus hervorgehend die Anthroposophie (Rudolf Steiner). Sie haben größten Einfluß auf wichtigste avantgardistische Künstler. Ich nenne hier nur Kandinsky, Mondrian<sup>19</sup>, Theo van Doesburg.

**Theosophie.** Helena Blavatsky formuliert eine >Geheime Lehre<. 1902 wird die deutsche Sektion der Theosophischen Gesellschaft gegründet. Rudolf Steiner wird ihr Generalsekretär. Er ist „Goetheaner.“ Rudolf Steiner (1861-1925) entwickelt eine Lehre, nach der die fortschreitende Entwicklung der menschlichen Erkenntnisfähigkeit zu einer fortschreitenden Wesensschau des Geistigen in Mensch und Welt führt. 1913 gründet er die Anthroposophische Gesellschaft. Der Schriftsteller Steiner versucht, seine Lehre in der Praxis zu realisieren: in Waldorfschulen, im biologisch-dynamischen Anbau und in der Eurythmie.

In Künstler-Kreisen war die Anthroposophie in Grundzügen bekannt. Auch bei Gropius. Aber sie wurde häufig diskreditiert als „Sekte“ – und dies bedeutete in der seinerzeitigen Gesellschaft Ausschluß von Vielen. Bei manchen gab es jedoch erhebliche Sympathien, sie schlug sich in Werken nieder, die wir erst langsam entdecken. Vor allem wirkte das Buch von Wassily Kandinsky, Über das Geistige in der Kunst<sup>20</sup>. Es gab etliche Anhänger, zum Beispiel der Holländer Johannes L. M. Lauweriks, den Karl Ernst Osthaus 1909 nach Hagen geholt hatte. Starke Einfluß auf die Künstler-Gruppe des „Stijl“ hatte die Philosophie des Theosophen Dr. M. Schoenmakers. >Beginn der Bebildende Wiskunde< (Grundsätze der gestaltenden Mathematik). 1916.

**Die Spirale.** Veit Loers hat die Einflüsse auf Laszlo und Lucia Moholy-Nagy untersucht<sup>21</sup>. Im >Lichtrequisit< (1922/1928, 1930 in der Werkbund-Ausstellung Paris) hat die Spirale eine symbolische Bedeutung, die aus der Theosophie stammt: Sie ist der Kosmos, der atmet. In Form der Spirale steigt das Leben vom Unbewußten zum Bewußten auf und kehrt ins Unbewußte zurück. Die Spirale ist Sinnbild der Bewegung des Lebens und seiner Evolution.

Laszlo Moholy-Nagy orientiert sich, vor allem durch den Einfluß von Lucia, dann stärker an der >psycho-biologischen Reform<. Diese bildet eine Synthese zwischen naturwissenschaftlicher Forschung und Vorstellungen der persischen Mazdaznan-Lehre.

**Mazdaznan.** Kern der Mazdaznan-Vorstellung ist der Austausch des Menschen mit dem Kosmos durch das Atmen. Dr. Otmar Zar-Adusht Ha'nish begründet die Mazdaznan-Lehre.

<sup>19</sup>Robert Welsh, Mondrian and Theosophie<. In: Piet Mondrian 1872-1944. Katalog Guggenheim Museum. New York 1971, 35/51.

<sup>20</sup>Wassily Kandinsky, Über das Geistige in der Kunst. Mit einer Einführung von Max Bill. Bern 4. Auflage 1952.

<sup>21</sup>Veit Loers, Moholy-Nagys >Raum der Gegenwart< und die Utopie vom dynamisch-konstruktiven Lichtraum. In: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 41/44.

Sein Hauptwerk erscheint 1902 in Los Angeles: >Health & Breath<. Er lebt nach dem Ersten Weltkrieg einige Zeit in Deutschland und in der Schweiz (Herrliberg). Johannes Itten, der 1919 den Bauhaus-Vorkurs entwickelte, den nach Ittens Weggang 1923 Laszlo Moholy-Nagy übernahm, ist tiefgreifend von Mazdanan beeinflusst.

Sybil Moholy-Nagy berichtete: „Durch sie (d. i. Lucia Moholy-Nagy, seine erste Frau) und einen Kreis von Freunden nahm Moholy an der Bewegung für psycho-biologische Reform teil, die sich nach dem Ersten Weltkrieg in Deutschland ausbreitete. Das Programm dieser Bewegung stützte sich auf die Regeln der persischen Mazdaznan Sekte . . .“<sup>22</sup>

Der Gedanke des Kosmischen spielt im Suprematismus eine große Rolle. Die einzelnen Vorstellungen aus dem Osten und aus dem Ingenieur-Denken stehen in Wechselwirkung.

Laszlo und Lucia Moholy Nagy 1926 formulieren die Synthese: „absehbare und unergründliche beziehungen entstehen gleichermaßen unter kosmischer determination. die chemisch-fysisch-transzendenten einflüsse der wechselwirkenden beziehungen verdichten sich verschieden, je nach gesetzlichem ablauf. einmal zur blauen farbe, ein anderes mal zu einem aggregatzustand und ein drittes mal zur sublimation des geistes. das denken als funktionelles ergebnis von körper und weltallbeziehungen - ist in seinen erscheinungen ein stetiges, ein immer von neuem entstehendes fänomen. geist ist immanente emanation menschlichen daseins.“<sup>23</sup>

Der frühe Suprematismus von Kasimir Malewitsch entwickelt die >Kosmische Konstruktion< (1916), Bleistift auf Papier<sup>24</sup>. Auf dieses kosmische Erlebnis berufen berufen sich die Konstruktivisten der 20er und 30er Jahre<sup>25</sup>.

**Suprematismus.** 1915/1918 Suprematistischer Aufbruch von Kasimir Malewitsch<sup>26</sup>. Verkündung der rein gedanklichen, gegenstandslosen Kunst. Reine Handlung. Reine Bewegung. 1917/1918 >Weisser Suprematismus<. Weiße Kompositionen. 1915 Buch: >Vom Kubismus und Futurismus zum Suprematismus<. Umkreis: Udaltzowa, Rodtschenko, Drevin, Klucis. 1916/1917 Tatlin, Flugmaschine (>Letatlin<). 1919 erste Krise des Suprematismus. 1920 Suprematismus von UNIVIS in Witebsk.

**Das Reine.** In all diesen Vorstellungen wirkt das Streben nach einer Konzentration auf das Wesentliche. Meist wird es als >Reinheit< formuliert. Dieses Stichwort ist sehr alt: es zieht sich quer durch die Geschichte der Kunst, vor allem seit der Renaissance. Im 15. Jahrhundert geht es um Genauigkeit - im Sinne von Mathematik und Philologie. Ingenieure versuchen, aus rohen Materialien reine zu gewinnen.

Naturwissenschaftler versuchen, dem Kern der Welt auf die Spur zu kommen - es entsteht die Idee der >Welt-Formel<.

Die Phänomenologie spricht von der Wesens-Schau. Um 1900 geht es einigen avantgardistischen Künstlern (vor allem Henry van de Velde) darum, innerhalb der

---

<sup>22</sup>Sibyl Moholy-Nagy, Laszlo Moholy-Nagy: Ein Totalexperiment. Mainz 1950, 32. Zitiert in: Veit Loers, Moholy-Nagys >Raum der Gegenwart< und die Utopie vom dynamisch-konstruktiven Lichtraum. In: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 41.

<sup>23</sup>Laszlo [und Lucia] Moholy-Nagy, geradlinigkeit des geistes - umwege der technik. In: Bauhaus, Dessau, 1926, Heft 1, 5.

<sup>24</sup>Abb. in: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, Abb. S. 22.

<sup>25</sup>Andréi Nakov, Eine >Lichtarchitektur<, die sich über das Formale erhebt. In: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 21.

<sup>26</sup>Kasimir Malewitsch, Die gegenstandslose Welt. Neue Bauhausbücher. Hg. von Hans M. Wingler. Mainz/Berlin 1980.



Produktions-Fülle, die außerordentlich irritiert, das Überflüssige auszusondern. Dadurch wird der Impuls der Reinigung zum Darstellungs-Mittel.

So steht dialektisch und mehrschichtig in Zusammenhängen: die industrielle Fülle und die Purifizierung. Dieser Impuls führt zur Verinnerlichung. In diesen Bereich gehört auch die Suche nach Urformen. Sie wird vom Ingenieur-Denken angeregt. Denn die industrielle Produktions-Technologie, die vom Prinzip des geringsten ökonomischen Einsatzes geprägt ist, möchte Aufwand sparen. Scheinbar am einfachsten herstellbar ein reiner geometrische Körper.

Zugleich antworten sie auf die uralte Sehnsucht nach „Vollkommenheit“. Oft sind Ingenieure davon besessen.

Die beiden Moholy-Nagys benutzen eine Theorie von Raoul Francé. 1943 stellt Laszlo Moholy-Nagy sie in >Abstract of an artist< dar. Sie spielt auch bei Kurt Schwitters, mit dem er befreundet ist, eine Rolle. Schwitters beschreibt 1924: „Kristall/Kugel/Fläche/Stab/Band/-Schraube/Kegel/das sind die grundlegenden technischen Formen der ganzen Welt. Sie genügen sämtlichen Vorgängen des gesamten Weltprozesses, um sie zu ihrem Optimum zu geleiten. Alles, was ist, sind wohl Kombinationen dieser sieben Urformen. Sie sind das Ganze und auf der Architektur, der Maschinenelemente, der Kristallographie und Chemie, der Geographie und Astronomie, der Kunst, Technik, ja der ganzen Welt.“<sup>27</sup> Auch hier ist ein Zusammenhang zwischen Industrie-Prozeß und Kosmos greifbar.

**Das Eigene: die Autonomie der Gestaltung.** Aus der Suche nach dem >Reinen< entwickelt sich um 1920 die Vorstellung des >Eigenen<. Hausmann, Arp, Puni und Moholy-Nagy schreiben 1921 im >Aufruf zur elementaren Kunst<<sup>28</sup>: „Elementar ist die Kunst, . . . weil sie sich aufbaut aus den ihr allein eigenen Elementen. Den Elementen der Gestaltung nachgeben, heißt Künstler sein.“ Sie sprechen von der „Kunst als etwas Reines.“

Der neue Schritt: Handelte es sich zuvor um Purifizierung, so geht es jetzt um reine Gestaltung, die nur aus sich selbst heraus arbeitet.

Auch dies ist ein Parallel-Phänomen zum Industrie-Prozeß. Das Veredeln der Materialien geschieht nicht mehr in Imitation der vorhandenen Natur, sondern wird aus den Möglichkeiten des Materials selbst entwickelt. Beispiele: das Härten von Eisen zu Stahl; Erscheinungs-Weisen von Metallen wie Glanz und Polituren; Kunst-Stoffe.

Die Walzwerke stellen die glattesten Flächen her. Diese lassen sich spiegelartig polieren. Darin stecken kaum mehr Assoziationen an die herkömmlich gewohnte Zeichen-Gebung. Diese spiegelnden Flächen wirken immateriell, sie scheinen aus Licht zu bestehen, sehen gegenstandslos-abstrakt aus. Und diese imaginären Flächen, die das Produkt der Ingenieur-Berechnung sind, können mit Stanz-Maschinen geschnitten werden. Die Schnitt-Kanten wirken hauchfein.

Das beste Beispiel ist die Elektrizität. Elektrizität ist industriell erzeugt. Sie hat ihre eigenen Gesetze: als Kraft und als Licht. Innerhalb dessen läßt sie sich ziemlich frei gestalten.

1929 resumiert Moholy-Nagy: „neoplastizismus, suprematismus und konstruktivismus haben dies klar erkannt und proklamiert, sie haben die tradition in bezug auf die darstellung - spiegelung der natur - aufgegeben. ihre bemühung war darauf gerichtet, die gefundenen optischen ausdrucks mittel rein zu verwenden, ohne die verbiegung ihres sinnes, die unausbleiblich ist, wenn sie mit assoziationen von naturobjekten überdeckt ist.“<sup>29</sup>

<sup>27</sup>Merz, April-Juni 1924, Band 2, Nr. 8/9, 75.

<sup>28</sup>Faksimile in: Andreas Haus, Moholy-Nagy. Fotos und Fotogramme. München 1978, Abb. 1.

<sup>29</sup>Laszlo Moholy-Nagy, faktur in der malerei. In: Von Material zu Architektur. München 1929. Reprint Mainz 1968, 86/91. Zitiert in: Kassel 1991, 100.

Die beiden Moholy-Nagys studieren, was sich aus den Industrie-Phänomenen selbst ergibt: nicht aus ihrer abbildenden Darstellung, sondern aus ihrer Eigengesetzlichkeit. Dies ist eine Ingenieur-Vorstellung. Der Ingenieur und parallel dazu die Künstler Moholy-Nagy wollen etwas gestalten, was nur aus der neuen Zeit, aus der Industrie, hervorgeht.

Das Subjekt verkündet die Autonomie seiner Gestaltung. Es ist lediglich zurückgebunden an die Realien des Allgemeinverbindlichen.

Für die beiden Moholy-Nagys ist dies die biologische Grundlage. Sie wollen das „direkte Licht.“

Sie beschreiben den Vorgang des Herstellens: „auf polierte flächen, metall, künstliche materialien usw. werden mithilfe von spritzapparaten dünnste, irisierende, fließende farbschichten aufgetragen, die durch den reflektierenden spiegelnden untergrund aufgelockert, fluktuierend erscheinen. durch spiegelung und reflexe dringt die umgebung in die bildebene ein - die seit dem impressionismus erstrebte flächenhaftigkeit wird aufgelöst. die fläche wird zu einem teil der atmosphäre, des atmosphärischen grundes, indem sie die außer ihr existierenden lichterscheinungen aufsaugt . . . dieses stadium ist gewissermassen der abschluss des impressionismus: die überwindung der fläche nicht zur plastik, sondern zum raum hin.“<sup>30</sup>

Besonders deutlich machen die beiden Moholy-Nagys dies am Fotogramm<sup>31</sup>. „Die Fotogramme müssen aus ihren eigenen, primär verwendeten Mitteln - in ihrem Aufbau nichts anderes als sich selbst zeigend und bedeutend - geschaffen werden. . . . Diese Art Versuche müssen von verschiedenen Gesichtspunkten immer wieder begonnen und weitergeführt werden, weil sie gegenüber dem Vergangenen nur dann eine Entwicklung bedeuten, wenn sie das Eigengesetzmäßige und das Durch-sich-selbst-Wirksame des Gestaltungsmittels immer wieder . . . erkennen und fördern.“

**Materialien.** Piet Mondrian 1917: „Die Malerei ist zu konsequenter Präzisierung, Verinnerlichung der Gestaltungsmittel imstande, ohne das Gebiet der Gestaltung zu überschreiten. Die Neue Gestaltung in der Malerei bleibt reine Malerei: die Gestaltungsmittel bleiben Form und Farbe - in ihrer stärksten Verinnerlichung; die gerade Linie und die flächige Farbe bleiben rein bildnerische Ausdrucksmittel.“

„Stellt sich die Gleichgewichtsbeziehung in der Natur durch Position, Dimension und Wert der natürlichen Erscheinungsformen und ihrer Farben dar, „abstrakt“ gestaltet sie sich durch Position, Dimension und Wert gerader Linie und rechteckiger Farbfläche. In der Natur können wir wahrnehmen, daß alle Beziehungen von einer Urbeziehung beherrscht werden: es ist die des extremen Einen zu dem extremen Anderen.“<sup>32</sup>

Piet Mondrian (1917): "Die Reduzierung auf die Primärfarbe führt zu visueller Verinnerlichung der Materie, zu reinerer Offenbarung des Lichts. Die Materie, die Körperlichkeit läßt uns (durch die Oberfläche) das farblose Sonnenlicht als Naturfarbe erscheinen (Anmerkung Mondrian: Farbe ist getrübbtes Licht (Goethe). Die Farbe entsteht also sowohl durch das Licht als auch durch die Oberfläche, die Materie. Daher ist die Naturfarbe Innerlichkeit (Licht) in der äußerlichen Erscheinung. Durch die Zurückführung der Naturfarbe auf die Primärfarbe wird die äußerlichste Erscheinung der Farbe in die innerlichste verwandelt. Wenn von den drei Primärfarben Gelb und Blau die innerlichsten sind, so ist Rot

<sup>30</sup>Laszlo Moholy-Nagy, faktur in der malerei. In: Von Material zu Architektur. München 1929. Reprint Mainz 1968, 86/91. Zitiert in: Kassel 1991, 100.

<sup>31</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Fotogramm. Auszug aus: Fotoplastische Reklame. In: Offset-, Buch- und Werbekunst. Leipzig 1926, Nr. 7, 386/394 (Bauhaus-Heft). Nachdruck in: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 155.

<sup>32</sup>Piet Mondrian, Die Neue Gestaltung in der Malerei : de Stijl , Nr. 1, S. 2/6, zitiert von Hans C. L. Jaffé, Mondrian und De Stijl. Köln 1967, 38/39.

(die Verschwisterung von Blau und Gelb, siehe H. Schoenmakers' >Das neue Weltbild<) mehr äußerlich . . . Ist auch die kommende Zeit von Verinnerlichung noch weit entfernt, ist heutzutage noch nicht einmal die Zeit der Naturfarbe vorüber . . .<sup>33</sup>

Mondrian spricht 1917 vom „Licht durch flächige, reine Farbe.“<sup>34</sup>

Mondrian (1917): „Der Künstler begnügt sich nicht länger mit dem Äußerlichsten als Gestaltungsmittel: ein universales Gestaltungsmittel wird ihm zur Notwendigkeit. Er schafft es sich, indem er Form und Farbe der Verinnerlichung des Bewußtseins entsprechend verinnerlicht. Indem er so handelt, führt er das Natürliche auf das Abstrakte zurück. Dadurch bringt er den Gegensatz zum Natürlichen - insofern er sich darstellen läßt - zu bewußtem Ausdruck. Dadurch erreicht der Mensch in der abstrakt-realen Gestaltung den Gegensatz zum Natürlichen, lernt ihn erkennen und kann durch dieses Wissen zum Wissen des Geistes gelangen.“<sup>35</sup>

Bart van der Lek 1917: „In der modernen Malerei ist Farbe: Darstellung von Licht; Primärfarbe: direkte Darstellung von Licht. Die Farbe ist die visuelle Plastik des Lichts. Im modernen Malen gibt es direkte Beziehungsgestaltung der beziehungsvollen Raumhaftigkeit. Licht und Raumdarstellung ist Farbe und Beziehung.

. . . Und dies ist das positive Ergebnis des destruktiven Charakters in der modernen Malerei, daß sie die Abbildung der visuellen Wirklichkeit mit ihrer Tragik weiterführt in den kosmischen Werten von Raum, Licht und Beziehung, in denen alle irdische Plastik und der >Einzelfall< mitgehalten ist und vorausgesetzt wird.“<sup>36</sup>

Theo van Doesburg spricht vom „reinen abstrakten Denken: das Denken um des Denkens willen.“<sup>37</sup>

Theo van Doesburg (1922): „In der neuen Kunstgestaltung vertiefen sich die Ausdrucksmomente, werden abstrakt und sind mit der Architektur verbunden. Dieses Ringen um einen elementaren Stil mit elementaren Mitteln . . . geht parallel mit fortschreitender Durchbildung der Technik. Aus primitivster Steinzeitmaschine (Beispiel: primitive Bohrmaschine) entwickelte sich die in Form und Funktion tadellose elektrische Maschine. (Beispiel: neuestes Modell Bohrmaschine.)

. . . Wenn es richtig ist, daß Kultur im weitesten Sinne Unabhängigkeit von der Natur bedeutet, dann darf es uns nicht wundern, weshalb für das kulturelle Stilwollen die Maschine im Vordergrund steht. Die Maschine ist das Phänomen geistiger Disziplin par excellence. . . . Die neue geistige Kunstauffassung hat nicht nur die Maschine als Schönheit empfunden, sondern sie hat ihre unendlichen Ausdrucksmöglichkeiten für die Kunst sofort anerkannt.

. . . die richtige Verwendung der Maschine (im Sinne kulturellen Aufbaus) ist das einzige Medium, das das Gegenteil erwirkt: die soziale Befreiung.

. . . Voraussetzung für richtige Maschinenverwendung ist eben nicht nur Quantität, sondern vor allem Qualität. Künstlerischer Zwecke wegen soll die maschinale Verwendung von künstlerischem Geist geleitet sein. Infolge der geistig-praktischen Bedürfnisse unserer Zeit wird konstruktive Bestimmtheit Forderung. Nur die Maschine kann diese konstruktive Bestimmtheit verwirklichen. Die neuen Möglichkeiten der Maschine haben eine unserer Zeit

<sup>33</sup>In: Jaffé, 1967, 48.

<sup>34</sup>In: Jaffé, 1967, 62.

<sup>35</sup>In: Jaffé, 1967, 65/66.

<sup>36</sup>Bart van der Lek, Die Rolle des modernen Malens in der Architektur : de Stijl, Nr. 1/1917, 6/7. In: In: Jaffé, 1967, 90.

<sup>37</sup>Theo van Doesburg, Denken - Anschauen - Gestalten : de Stijl, Nr. 2/1918, 23. In: Jaffé, 1967, 107.

entsprechende Ästhetik geschaffen, welche ich einmal die >Mechanistische Ästhetik< genannt habe.“<sup>38</sup>

Werner Graeff: „Das sicherste Kriterium für den modernen schöpferischen Menschen ist: die Möglichkeit, elementar zu denken und zu gestalten. . . . Jetzt bildet sich eine neue Generation von Ingenieuren. . . . Der neue Ingenieur gestaltet nicht um, er gestaltet neu. Das bedeutet: er verbessert nicht, sondern er erfüllt jede neue Aufgabe direkt und elementar.“<sup>39</sup>

Oskar Schlemmer in einem Brief an den Maler Meyer-Amden 1921: „Unsere Entwicklung seit Picasso war eine zunehmend formalistische. Das Funktionelle, das Dynamische, das Tektonische hießen die Begriffe. Man sah Werke, die so sehr dem Gefüge von Maschinen ähnelten, daß der Unterschied nur war, daß sie keine waren. Wegen der Zweckmäßigkeit der Maschine standen diese Werke, in ihrer romantischen Zwecklosigkeit, wie auf Erlösung wartend. Ich selbst tendiere dahin, und es beunruhigt mich das Wohin. Sie nannten einmal Maschinen abstrakte Kompositionen. Nun sind aber Maschinen nicht nur Abstraktion, vielmehr aus reinster Zweckmäßigkeit entstanden. Lernt die Kunst an ihnen sich der Romantik zu entkleiden und sachlich zu sein?“<sup>40</sup>

**Den Geist der Mathematik** formuliert Le Corbusier (1920): „Der Ingenieur, beraten durch das Gesetz der Sparsamkeit und geleitet durch Berechnungen, versetzt uns in Einklang mit den Gesetzen des Universums. Er erreicht die Harmonie . . . . Die Ingenieure verwenden, da sie auf dem Wege der Berechnung vorgehen, geometrische Formen und befriedigen unsere Augen durch die Geometrie und unseren Geist durch die Mathematik. Ihre Werke sind auf dem Wege zur großen Kunst.“<sup>41</sup>

**Die direkte Auseinandersetzung mit der Industrie.** Von der indirekten zur direkten inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Industrie-Prozeß ist es eigentlich nur ein Schritt. Aber nur wenige tun ihn. Dies läßt sich kunstsoziologisch erklären. Der Gebrauch von Kunst in der Gesellschaft wird über den Absatz-Markt gesteuert. Industrie findet in den Lebens-Bereichen der meisten Menschen, auch wenn sie in der Industrie tätig sind, nur in Form von Gebrauchs-Produkten Eingang. Es herrscht, selbst bei den Beschäftigten der Industrie, im Hinblick auf Kunst ein anti-industrielles Denken. Dies hängt mit ihrer Sozialisation und vor allem mit starr bleibenden Bildungs-Konventionen zusammen. Aber auch damit, daß der Industrie-Prozeß seine mühsamen, groben, abgründigen, ja auch katastrophischen Seiten besitzt.

Je mehr sich der Industrie-Prozeß entwickelt, desto mehr Aura erhalten Kunst-Werke. In den meisten Fällen ist dies ein Manifest gegen den Industrialisierungs-Prozeß. Traditionelles, das sich meist nicht gegen die Industrialisierung stellen würde, wird ideologisch benutzt.

Die Entauratisierung, wie sie zum Beispiel Walter Benjamin beschreibt, findet erst sehr spät statt. Daher hat die direkte Auseinandersetzung mit der Industrie im Kunst-Bereich noch kaum Publikum und deshalb auch nur wenige Künstler.

**Elektrizität und Ästhetik.** In die Ästhetik dringt der Industrie-Prozeß am stärksten ein über die Faszination der Elektrizität. Dies ist noch kaum untersucht, hat aber außerordentliche Bedeutung.

<sup>38</sup>Theo van Doesburg, Der Wille zum Stil : de Stijl, 5, 1922, Nr. 2, S. 23. In: Jaffé, 1967, 148/149.

<sup>39</sup>Werner Graeff, Der neue Ingenieur im Vormarsch : de Stijl, 6, 1923/1925, Nr. 3/4, 42. In: Jaffé, 1967, 185.

<sup>40</sup>Zitiert von: Wilhelm Braun-Feldweg, Industrial Design heute. Umwelt aus der Fabrik. Reinbek 1966, 156.

<sup>41</sup>Le Corbusier, Ausblick auf eine Architektur. Gütersloh/Berlin 1969, 29, 36 (zuerst 1922).

Laszlo und Lucia Moholy-Nagy sind dafür exemplarische Künstler. Im Zentrum ihrer Anschauungen steht das Licht. In diesem Zusammenhang erscheinen Begriffe wie Konstruktion, Raum, Kraft, Dynamik.

**Die Ambivalenzen.** Das Problem vieler Stichworte ist die Tatsache, daß daran, daß sich Begriffe wie zum Beispiel Licht und Energie sowohl auf die anthropologische Natur wie auf die Elektrizität und die industrialisierte Bewegung beziehen können. Welcher Bezug genau gemeint ist, wird selten ausdrücklich formuliert. Dies ist oft auch Absicht: denn sie beziehen sich häufig auch tatsächlich auf beides - auf Industrie-Prozesse und auf neue Sicht- und Denkweisen der Menschen, die die Gestaltung der anthropologischen Natur zum Ziel haben.

Die Kunstgeschichte hat sich bislang wenig Mühe gemacht, die Begriffe kontextuell zu lesen. Dies entspricht ihrer verbreiteten Neigung, inhaltlich Industrie abzulehnen und methodologisch das Werk zu isolieren.

Zu denen, die sich mit dem Industrie-Prozeß besonders intensiv beschäftigen, gehört Laszlo Moholy-Nagy. Mit zu nennen wäre in den 1920er Jahren fast immer seine Frau Lucia Moholy. Wir wissen inzwischen, daß sie meist den Rang einer Ko-Autorin hat. Für Sybil Moholy-Nagy ist ähnliches zu vermuten. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir in dem Werk eine außerordentliche, leider bislang zu wenig gesehene kooperative, dialogische Autoren-Struktur erkennen.

**Verarbeitung.** Wir haben bereits im indirekten Umgang mit dem Industrie-Prozeß gesehen, daß dieser nicht nur inhaltlich, sondern auch methodisch Impulse zur Verarbeitung gibt, ja die Entwicklung anderer Strukturen nahelegt. Die Verarbeitung beginnt mit der Irritation über das Neue. Dann entwickelt sich die Neugier: Was ist das, was geschieht? Die Neugier fördert das Lernen. Dies prägt in den Eliten des Industrialisierungs-Prozesses eine spezifische Verhaltens-Weise: die Haltung des Forschens und Entdeckens.

Wie Ingenieure formulieren Hausmann, Arp, Puni und Moholy-Nagy 1921 in ihrem >Aufruf zur elementaren Kunst<<sup>42</sup>: „Wir lieben die kühne Erfindung.“ Dies ist, setzen sie hinzu, „die Erneuerung in der Kunst.“

**Das Experiment.** Diese Verhaltens-Weise führt zum Experiment. Dafür sind im Bereich der künstlerischen Produktion die drei Moholy-Nagy exemplarische Personen. Darin steckt ein komplexer Sach-Verhalt. Versuchen. Ausprobieren. Nie ein Ende finden. Immer den Blick auf Offenes behalten.

Die Beschäftigung mit Prozeß und Dynamik führt dazu, daß das Experimentieren eine Persönlichkeits- und Produktions-Struktur wird.

Ausdrücklich spricht das Manifest >Dynamisch-konstruktives Kraftsystem< vom Experimentieren und seinen Resultaten, von "experimentellen Apparaten"<sup>43</sup>. Moholy-Nagy spricht von Versuchen, die weiteres anregen<sup>44</sup>. Und beim Kino (>Das simultane oder Polykino<) von Versuchen<sup>45</sup>.

<sup>42</sup>Faksimile in: Andreas Haus, Moholy-Nagy. Fotos und Fotogramme. München 1978, Abb. 1.

<sup>43</sup>Alfred Kemény/Laszlo Moholy-Nagy, Dynamisch-konstruktives Kraftsystem. In: Der Sturm, Berlin 13, 1922, Nr. 12, S. 186, Nachdruck in: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 66.

<sup>44</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Lichtrequisit einer elektrischen Bühne. In: Die Form, Berlin, 5, 1930, Nr. 11/12, 297/298. Abdruck in: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 142.

<sup>45</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Malerei, Photographie, Film. München 1925, 33/35. Nachdruck in: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 249.

Er bleibt sein Leben lang ein Experimentierer. Sybil Moholy-Nagy wird dies in seiner Biografie pointieren: sie gibt ihr den Titel: >Laszlo Moholy-Nagy. Ein Totalexperiment. (Mainz 1950)

**Material-Magie.** Um 1900 tritt der Industrialisierungs-Prozeß in die Phase seiner Verwissenschaftlichung. In technischen Hochschulen entstehen Forschungs-Institute: sie entwickeln gezielt die Grundlagen für die Entwicklung der industriellen Technologien. Dies ist besonders greifbar im Bereich der Stahl-Produktion. Zugrunde liegt die Untersuchung der Roh-Materialien. Dann folgt beim Produkt die Material-Prüfung mit dem Ziel, die Qualitäten der industriell produzierten Stoffe zu verbessern.

Den Reflex dessen sehen wir um 1900 in den Künsten: in der Material-Magie. Sie zeigt sich vor allem in der Wiener Schule. >Art Deco< lebt davon. Der Werkbund prägte das Stichwort >Material-Gerechtigkeit<. Moholy-Nagy war wohl der konsequenteste Nutzer industrieller Materialien<sup>46</sup>. 1921 macht er eine Skulptur aus Nickel<sup>47</sup>. Die >Konstruktion mit h<<sup>48</sup> verwendet industriell gefertigte Teile. Ganz aus Industrie-Material ist die Metall-Skulptur (1921/1922).<sup>49</sup> 1923/1926 entsteht das >dreidimensionale Bild auf Celluloid<<sup>50</sup>. Er malt auf Aluminium (Das große Aluminium-Bild, AL II, 1926)<sup>51</sup>. Triebkraft ist stets die Analyse.

Methodisch versucht er, strikt immanent zu arbeiten: Er will die Eigengesetzlichkeit erforschen: experimentell. In den 30er Jahren beschäftigt er sich vor allem mit Kunst-Stoffen (Rhodoid, Plexiglas u. a.). Dabei interessieren ihn besonders die Licht-Wirkungen.<sup>52</sup>

**Umwandlung.** Je weiter der industrielle Prozeß fortschreitet, desto wichtiger wird die Umwandlung von Materie in Energie. Typisch ingenieur-kulturell gedacht: Die beiden Moholy-Nagys sind nicht mehr wie alte Handwerker am statisch Festen des Materials interessiert, sondern aus ihm entsteht etwas - indem es sich verändert und bewegt. Sie sprechen von „psychofysischen Wirkungen.“ Es geht um die „eigene und wirksame existenz.“ Dann erscheint wiederum ein Satz, der den Ingenieur zeigt: „mit z. t. meßbaren fysischen und psychischen energien (wärme, kälte, nah- und fernwirkung, leicht und schwer der farben, luxwert usw.)“<sup>53</sup>

**Symbol-Ebene.** Der Industrie-Ingenieur interessiert sich weniger für das stoffliche Produkt, das am Ende erscheint, sondern für das Modell. Die Gegenstandslosigkeit von Avantgarde-Künstlern funktioniert ähnlich: sie ist modellhaft. Das Modell ist ein Symbol. Es steht für viel mehr.

<sup>46</sup>L. Moholy-Nagy, Vom Material zum Raum. Bauhausbücher Nr. 14. München 1929. Nachdruck: Mainz 1968. In Teil II. das material (19 ff.) finden wir Stichworte wie: tastübungen. tasttafel, druck, vibration, kontrastierende tastwerte. Der Autor verweist auf das manifest des >tactilismo< (Milano). Weitere Stichworte: raustufen. erlebnis des materials. struktur von materialien. fakturen. texturen. häufung. Teil III. heißt bezeichnenderweise: der weitere weg des materials: das volumen (plastik) 92 ff. Moholy-Nagy führt sehr viele Beispiele im Buch vor.

<sup>47</sup>Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 64.

<sup>48</sup>Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 66.

<sup>49</sup>Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 67. Kupfer-Bild (1937), Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 148.

<sup>50</sup>Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 71.

<sup>51</sup>Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 146.

<sup>52</sup>Abstract of an artist. 1944, 83.

<sup>53</sup>Laszlo Moholy-Nagy, faktur in der malerei. In: Von Material zu Architektur. München 1929. Reprint Mainz 1968, 86/91. Zitiert in: Kassel 1991, 100.

Parallel zur Entwicklung bestimmter Industrie-Zweige und zur Ingenieur-Kultur entwickelt sich in den Künsten das Symbol-Denken. Der frühe Moholy-Nagy stellt die industrie-großstädtische Wirklichkeit in einer Symbol-Ebene dar: Sie ist aus ihrem Alltag gelöst und schwebt nun assoziativ, begleitet im Tag-Traum, bildet wirkmächtige Zeichen. Industrie. Schornstein. Rauch. Brücken. Fabrik-Hallen. Auch Sport. Dies alles ist sowohl konkret sichtbar wie in abstrakter Symbol-Ebene ausgedrückt.

Es fasziniert die neue Statik: die Leichtigkeit der Gerüste, ihre Beweglichkeit, ihre Spannweite, ihre Bögen, die sie zu schlagen imstande ist, ihr Aufsteigen und Überqueren, die Steile, die Schräge, ihre Ornamentik in ihren Verstreungen. Dies hat für die übliche menschliche Erfahrung etwas geradezu Geisterhaftes. Es kann durchaus in der Ebene von Magie und Wunder verstanden werden.

Das ist in einer Fülle von Darstellungen russischer Avantgardisten und weiterer Avantgardisten in Europa sehr deutlich. Aufklärung verbindet sich mit Magie. In Rußland knüpft sie an die Tradition an - und läßt Ikonenhaftes oft unübersehbar erscheinen.

An Moholy-Nagy läßt sich verfolgen, wie sich die Symbol-Ebene der Industrie-Darstellung wandelt. Bereits die frühen Bilder haben eine andere Ebene des Symbolischen als die Bilder des Symbolismus der Jahrhundert-Wende.

Einen weiteren Schritt ging Piet Mondrian. Er beschrieb in Schrift-Form ausführlich sein Welt-Modell. Seine Bilder symbolisieren es.<sup>54</sup> Die Bilder sind das Welt-Modell. Zur Darstellung der Welt gehört der Bezug, der durch das Geschriebene entsteht.

Kasimir Malewitsch radikalisiert die Symbol-Ebene 1918 zur These, eine rein gedankliche gegenstandslose Kunst zu schaffen. Er benutzt die Form der Skizze, bezeichnenderweise mit Bleistift auf Papier. Dies bedeutet: sie ist nicht das Werk, sondern nur die Andeutung. Es geht ihm um das reine Denken und um die „reine Handlung,“ beides in Bewegung. Das Mittel ist sekundär.<sup>55</sup> In dieser Symbol-Ebene wird jegliches Weise des Abbildens verneint.

Moholy-Nagy war einer der wenigen, die an dieser Ebene des gedanklichen Konstruktives, des Konstruierten, wie es Malewitsch versteht, in einem Teil seines Werkes grundsätzlich festhielten. Er unternahm dies zusammen mit Lucia Moholy vor allem in seinen Fotogrammen, in einem Teil seiner Typografie und in seinen Licht-Gestaltungen. Dies trägt die Bezeichnung Konstruktivismus. Sie bedeutet: pure Konstruktion. Im Prinzip ist es das, was aus der Industrialisierung als neues Ergebnis herauskommen kann.

**Theorie-Bildung.** Die Symbol-Ebene ist der Grund, warum diese künstlerische Produktion überhaupt nicht über die reine Anschauung, modern gesprochen über den Bauch, funktioniert, sondern nur im Zusammenhang mit Theorie. Wenn wir nicht ihre Theorie mit-lernen, verstehen wir das künstlerische Werk nicht. Es ist ein Modell, dessen Regeln verstanden sein müssen.<sup>56</sup> Daher haben die wichtigsten Künstler mit dem Werk zugleich die Theorie geliefert. Zumindest mußte in der Gruppe jemand stellvertretend für alle eine Theorie formulieren. Dies ist die Begründung dafür, warum in dieser Epoche mehr Theorie in Form von Manifesten

---

<sup>54</sup>Piet Mondrian, Neue Gestaltung - Neoplastizismus - Nieuwe Beelding. Neue Bauhausbücher. Hg. von Hans M. Wingler. Mainz/Berlin 1974.

<sup>55</sup>Andréi Nakov, Eine >Lichtarchitektur<, die sich über das Formale erhebt. In: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 23/25.

<sup>56</sup>„Bezeichnend für den Werdegang all dieser Künstler [in der Nachfolge von Malewitsch: Kobra, Strzeminski, Täuber-Arp, Vantongerloo] war das Bemühen, eine theoretische Struktur zu entwickeln, die ihre bildnerische Entwicklung tragen sollte.! (Andréi Nakov, Eine >Lichtarchitektur<, die sich über das Formale erhebt. In: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 25)

entstand als jemals zuvor.<sup>57</sup> Oft geschieht es in Form von Büchern (Kandinsky<sup>58</sup>, Mondrian<sup>59</sup>, Malewitsch<sup>60</sup>, Klee<sup>61</sup>).

Walter Gropius beruft Moholy-Nagy 1923 wohl vor allem deshalb, weil es am Bauhaus nicht um einen Stil geht, sondern um eine neue Weise des Denken, um eine neue Logik. Er wird Nachfolger von Itten als Leiter des >Vorkurses<.

Die Kenntnis der künstlerischen Methode ist der Schlüssel zum Werk von Moholy-Nagy.

Es zeigt beispielhaft, warum im 20. Jahrhundert wichtigste Bereiche der künstlerischen Tätigkeit ausgesprochen theorie-abhängig sind. Sie werden nur mithilfe einer Theorie lesbar, die, ähnlich dem Industrie-Prozess, vom Künstler als eine Art eigene Spiel-Regel für die symbolische Ebene gesetzt wurde. Eine weitere Begründung für die Theorie-Bildung: Viele Künstler begnügen sich nicht mehr mit punktuellm Handeln, sondern sehen ihr Handeln in weiten, oft universalen Zusammenhängen.

Laszlo [und Lucia] Moholy-Nagy 1929: „jede handlung und jeder ausdrück des menschen setzt sich aus verschiedenen komponenten zusammen, die im biologischen aufbau begründet sind. jede seiner äußerungen ist eine auseinandersetzung mit der welt und mit sich selbst . . .“<sup>62</sup>

**Materialien zur Entstehung des industrie-theoretischen Denkens.** 1895 tritt Frederick Winslow Taylor zum ersten Mal mit seinen Arbeiten an die Öffentlichkeit, vor der American Society of Mechanical Engineers. „Hohe Löhne und niedrige Arbeitskosten sind nicht nur miteinander verträglich, sondern in der großen Mehrzahl der Fälle bedingen sie einander.“ 25 Jahre später zieht Henry Ford daraus die These, daß es keine Klassen-Gesellschaft Marxscher Vorstellung geben müsse. 1912 Taylor, Vater des >industrial management<: >Grundsätze des Scientific Management<. Technisch fundierte Kosten-Rechnung. 1913 beginnt Ford (die Fabrik wurde 1903 gegründet) mit dem laufenden Band zu operieren, 1914 steht die Auto-Konstruktion auf dem Prinzip des laufenden Bandes. Zu den ersten Fließbetrieben gehörte Ford in Detroit. Im Automobil-Bereich werden einzelne Maschinen auf einen einheitlichen Vergleichs-Maßstab ihrer individuellen Zeit-Ökonomie gebracht, in eine successive Ordnung gereiht, prozessual miteinander verkettet. Mit einheitlichem Zeit-Maß.

**Aufspaltung.** Hauptwerk Taylors: >The Art of Cutting Metals< (1906). Den Arbeitern wird die Planung und Entscheidung aus der Hand genommen und Spezialisten übertragen.

<sup>57</sup>Ulrich Conrads, Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhundert.

Braunschweig 1975, erneut Basel 2000. - Uwe M. Schneede (Hg. und Kommentar), Die zwanziger Jahre. Manifeste und Dokumente deutscher Künstler. Köln 1979.

<sup>58</sup>Wassily Kandinsky, Über das Geistige in der Kunst. Mit einer Einführung von Max Bill. Bern 4. Auflage 1952. Wassily Kandinsky, Punkt und Linie zu Fläche. Beitrag zur Analyse malerischer Elemente (1926). Mit einer Einführung von Max Bill. Bern 3. Auflage 1973.

Wassily Kandinsky, Rückblick. Mit einer Einführung von Ludwig Grote. Baden-Baden 1955.

<sup>59</sup>Piet Mondrian, Neue Gestaltung - Neoplastizismus - Nieuwe Beelding. Neue Bauhausbücher. Hg. von Hans M. Wingler. Mainz/Berlin 1974.

<sup>60</sup>Kasimir Malewitsch, Die gegenstandslose Welt. Neue Bauhausbücher. Hg. von Hans M. Wingler. Mainz/Berlin 1980.

<sup>61</sup>Paul Klee, Pädagogisches Skizzenbuch (1925). Hg. von Hans M. Wingler. Mainz/Berlin 1965. Paul Klee, Das bildnerische Denken. Schriften zur Form- und Gestaltungslehre. Hg. und bearbeitet von Jürg Spiller. Basel/Stuttgart 1956.

<sup>62</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Von Material zu Architektur. München 1929. Reprint Mainz 1968, 8. W. Oelsen, Die treibenden Kräfte des naturwissenschaftlich-technischen Forschens : Stahl und Eisen 87, 1967.



Jetzt entsteht eine Intellektualität abseits der Handarbeit. Eine technische Intelligenz und eine Arbeiterschaft. Taylor >Shop Management<: „Mein System ist darauf abgestellt, eine scharf-geschnittene und neuartige Teilung von intellektueller und manueller Arbeit im Produktionsbereich aufzurichten. Dieselbe gründet sich auf die genaue und isolierte Zeit- und Bewegungsanalyse der Verrichtungen jedes einzelnen Arbeiters und überträgt den gesamten intellektuellen Teil dieser Verrichtungen auf die Funktionäre des Managements.“

**Materialien zur Verwissenschaftlichung des Industrie-Prozesses.** Die Massen-Produktion wird ermöglicht durch die technische Entwicklung des Hochofens. „Die Hüttenindustrie wurde der Hauptzweig der industriellen Produktion; ihre technische Entwicklung bestimmte die Fortschritte der meisten anderen Wirtschaftszweige“ (Wilhelm Treue). 1862 beginnt die Forschung in der Schwerindustrie: Krupp stellt die erste Zerreiß-Maschine auf. Mit ihrer Hilfe sollen systematisch die Eigenschaften des Stahls untersucht werden. 1882 wird bei Krupp das Laboratorium II für die freie Forschung in der Stahl-Erzeugung eingerichtet. Dann eine Chemisch-physikalische Versuchsanstalt (1912 rostfreier Stahl).

Seit den 1890er Jahren betreibt der Verein Deutscher Eisenhüttenleute außerordentlich stark die Förderung wissenschaftlich-technischer Arbeiten. 1904 schließt der Festvortrag: „Durch die Wissenschaft für das Vaterland!“ Seit 1895 wird in Deutschland eine Grundlagen-Forschung entwickelt. Man spricht von Angewandten Wissenschaften<sup>63</sup>. Forschungs-Institute der Universitäten, Hochschulen, Industrie-Laboratorien. 1911 Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (heute Max Planck-Gesellschaft). 1916 wird das Kaiser Wilhelm-Institut für Eisenforschung gegründet.

**Materialien zum Ingenieur-Denken in den Künsten.** In den industriellen Vorgängen gibt es Ebenen der Abstraktion. Dies übersetzt sich auch in die ästhetische Symbol-Ebene: nun entwickeln sich Künste, die ebenso wie der Ingenieur vor allem an Abstraktem interessiert sind - nicht nur in der Malerei, sondern auch im Bauen. Dies führt zu einer radikalen Ästhetik, deren Grundlage eine Phänomenologie der Industrialisierung ist. Parallel zu einer radikalen Grundlagen-Untersuchung in den Natur-Wissenschaften (Relativitäts-Theorie, Quanten-Mechanik) und in der Psychologie (Tiefen-Psychologie).

Der Bauhaus-Künstler Johannes Itten flieht 1923 vor der industriellen Welt in seine Heimat und malt im Berner Oberland - wie er meint - die reine Natur. Ihm ist nicht bewußt, daß er sie mit der Theorie eines Ingenieurs analysiert und wieder zusammensetzt. Dann geht er nach Berlin und gründet sie freie Ittn-Schule.

**Prozeßhaftigkeit.** Die Industrialisierung baut lange Prozesse auf: zur Umwandlung von Materie und zum Konstruieren. Dieser Prozeß schafft Ketten von Maschinen. Ihr Gehäuse sind große Fabriken. Diese historisch neuartigen Ketten faszinieren viele Menschen. Daher verschiebt sich der Akzent oft vom Endprodukt auf den Prozeß. Das Werden, Fließen und die Bewegung erscheinen interessanter als ein Sein, Statik, Ruhe. Kasimir Malewitsch hat eine Philosophie der Prozeßhaftigkeit. Auch Moholy-Nagy fasziniert die Darstellung des Werdens.

Die Fotografie wird zum Mittel, sich den >entscheidenden Augenblick< (Cartier-Bresson) aus einem Prozeß herauszugreifen. Im sprachlichen Bereich setzen viele Literaten auf Prozessesuales.

---

<sup>63</sup>Das Zitat zeigt, wie stark sich Wissenschaften bereits im Dienst des Nationalismus fühlen und in die Konkurrenz der Nationalstaaten eingespannt sind. Im Weltkrieg entflammt dieser Wettkampf in verheerender Weise. Das Bauhaus will ausdrücklich keinerlei Anflug in dieser Richtung mehr haben. Daher nimmt es eine Anzahl Lehrer und Studenten aus anderen Ländern auf. Es ist europäisch, ja am liebsten weltbürgerlich. Gegen diese Orientierung mobilisiert sich ein geballter Haß der NS-Machthaber.

Häufig wird im Bildungs-Bereich von Goethes Theorie des Werdens gesprochen. Aufschlußreich aber ist, daß fast immer übersehen wird: Goethe war bereits tief greifend in den Prozeß der Industrialisierung verwickelt. Sowohl lebensgeschichtlich, als Minister für die Industrie, vor allem für den Bergbau in Ilmenau, wie literarisch. „Faust II“ handelt vom Fördern des schwarzen Goldes, der Kohle, und vom Bau neuer Landschaften durch die Lemuren.

Die Prozeßhaftigkeit findet ihre Verstärkung in dem, was aus der Umwandlung der Materie zu Licht hervorgeht: in der Transparenz. Marcel Duchamps läßt sein >Grand Verre< (A. 20er Jahre) absichtsvoll unvollendet. An der Prozeßhaftigkeit der Sprache gibt es auch Kritik: Elias Canetti kommt der prozessuale Umgang mit Worten, wie ihn James Joyce handhabt, unheimlich vor<sup>64</sup>.

**Der Zusammenhang** ist komplex. Im Prozeßhaften ist wirksam: Energie. Die Struktur der Energie heißt Dynamik. Licht ist strukturell in Bewegung. Licht hebt die Materie auf. Und der Mensch? Wo er in diesen dynamischen Raum eintritt, lösen sich seine traditionellen festen Seh-Weisen auf und es entfalten sich dynamische Seh-Weisen.

**Materialien zu Zusammenhängen.** Wiener Kreis (u. a. Carnap): Mathematisch-philosophisches Welt-Bild. Relativität.

1925 schreibt der Philosoph Rudolf Carnap „Über die Abhängigkeit der Eigenschaften des Raumes von denen der Zeit.“<sup>65</sup> Moholy-Nagy zitiert ihn in seinem Werk >Vom Material zur Architektur< (S. 194).

**Auflösung der festen Kunst-Gattungen.** Dies erklärt, warum Laszlo und Lucia Moholy-Nagy als Ingenieur-Künstler die Grenzen der Kunst-Gattungen hinderlich finden und daher sprengen. Deshalb widmen sie sich der Fotografie, der Typografie, dem Buch, dem Raum in Form von Raum-Installationen, dem Theater, der Bühnen-Szenerie und dem Film. Vor allem versuchen sie, alles in Zusammenhängen zu benutzen.

1927 schreiben die Moholy-Nagys: „die >schicksalsfrage< ist meiner meinung nach nicht >malerei oder film<, sondern: das anpacken der optischen gestaltung an allen heute berechtigten ecken und enden . . .“<sup>66</sup>

**Energie.** Jahrhunderte lang faszinierte die feine Energie des Magnetismus. In globalem Rahmen erschien sie in der Untersuchung über die Schwerkraft, d. h. über die unsichtbare Erd-Anziehung. Die Elektrizität verstärkte diese Faszination. Es fasziniert das Unsichtbare: Die Energie und ihre insgeheimen Bezüge. Um 1920 ist Laszlo Moholy-Nagy von der Dynamik der Radfahrer fasziniert<sup>67</sup>.

---

<sup>64</sup>Elias Canetti (1947): „Die Mythen bedeuten mir mehr als Worte, und das ist es, was mich am tiefsten von [dem Schriftsteller James] Joyce unterscheidet. Aber ich habe auch eine andere Art von Respekt vor Worten. Ihre Integrität ist mir beinahe heilig. Es widerstrebt mir, sie zu zerschneiden, und selbst ihre älteren Formen, solche, die wirklich gebraucht wurden, flößen mir Scheu ein, ich lasse mich mit ihnen nicht gern auf heillose Abenteuer ein.“ (Elias Canetti, Die Provinz des Menschen. Aufzeichnungen 1942-1972. Frankfurt 1976, 104.

<sup>65</sup> Rudolf Carnap „Über die Abhängigkeit der Eigenschaften des Raumes von denen der Zeit.“ Kantstudien 30, 1925, 331/345.

<sup>66</sup>Laszlo Moholy-Nagy, Diskussion über Ernst Kállai's Artikel >Malerei und Fotografie<. In: i 10. Internationale Revue. Amsterdam, 1, 1927, Nr. 6, 233/234. Nachdruck in: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 154.

<sup>67</sup>Cyclist (um 1920), Ciclist (um 1920, beide in: Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 44, 45.

1921/1922 macht er in ungarischer Sprache ein Film-Exposé >Dynamik der Großstadt<<sup>68</sup>. Es zeigt das Thema Elektrizität in mehreren Bildern, darunter in einen Film-Streifen mit Hochspannungs-Masten. Hinzu kommen Eisenbahn-Signale. Mehrfach erscheint das wichtigste Stichwort: TEMPO. Laszlo und Lucia Moholy-Nagy haben 1922 ein Konzept der Dynamik fertig. Sie formulieren es zusammen mit Alfred Kemény: im Manifest >Dynamisch-konstruktives Kraftsystem<<sup>69</sup>.

Sie sehen das Material nicht mehr als Material, sondern wollen es „als Kraftträger verwendet“ sehen.<sup>70</sup> Das Gefühl: ungeheure Kräfte bewegen sich. Energie entfaltet sich durch Konstruktion und durch Organisation. Energie ist ein dynamisch-konstruktives System. Energie zeigt sich sichtbar in Bewegung. So entsteht >kinetische Kunst<. 1921 fertigt Laszlo-Moholy-Nagy 1921 die Nickel-Skulptur an<sup>71</sup>: eine Spirale evoziert den Raum und seine Bewegung.

Ich bin überzeugt, daß Malewitsch von der Faszination der Elektrizität 1918 zur These der reinen gedanklich-gegenstandslosen Kunst kommt. Seine Skizze >Magnetische Beziehung der Formen< (1916)<sup>72</sup> stellt unsichtbare Bezüge dar.

Ernst Marcus (Philosoph) schreibt ein Buch zum Thema: >Das Problem der exzentrischen Empfindung< (Sturm-Verlag, Berlin 1918), eine energetische Äthertheorie. Wellen-Strahlen strömen konzentrisch auf das Gehirn ein, das Gehirn antwortet: mit einer Strahlen-Energie, die lichthaft ist. Sie bringt das Licht zum Entstehen: als „transsomatische kosmische Empfindung.“ Schleudernde Bewegungen. Wandernde Licht-Erscheinungen der Reklame. Rasende Autos lösen sich in optische Licht-Erscheinungen auf. Flimmern. Huschende Lichter.

**Materialien zur >Kinetischen Kunst<.** 1916/1917 Tatlin, Flugmaschine (>Letatlin<). 1920 kinetische Skulptur >Säule< des Russen Naum Gabo. 1921 Laszlo-Moholy-Nagy, Nickel sculpture. Mit einer Spirale. 1925 Moholy-Nagy, Partitur des szenischen Spiels >Mechanische Exzentrik< (1925 im Buch >Die Bühne im Bauhaus<, mit Schlemmer und Molnár).

1921 Raoul Hausmann, >Présentismus - gegen den Puffkeismus der teutschen Seele<<sup>73</sup>: „Wir wollen uns von der geheimnisvollen Dimension, von unserem sechsten Sinn Bewegung umherschleudern und zerrreißen lassen! Damit uns bewußt sei, daß wir leben, heute leben!“

Wechselseitig regen sich an: die vitale menschliche Energie und die Energie, die die Industrialisierung entwickelt. Energie wird zum Raum. Und schließlich zum Kosmos. Das ist ein Gedanke, der in dieser Weise nur in der Industrie-Epoche entstehen konnte. Dahinter stehen Erfahrungen: das Erleben von ungeheuren industriellen Konstruktionen.

Sie stellen sich schon in den frühen Bildern von Moholy dar. Mit ihnen verbindet sich die Faszination der Elektrizität. Folgerichtig werden Licht und Konstruktion zum Raum. Der Raum ist Licht. Er bewegt sich. Ist in ständiger Veränderung. Dies ist die Überwindung der Statik. Das zeigt um 1912 Robert Delaunay in seinen Bildern. Nach 1922 wollen Laszlo und

<sup>68</sup>Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 82/82.

<sup>69</sup>Alfred Kemény/Laszlo Moholy-Nagy, Dynamisch-konstruktives Kraftsystem. In: Der Sturm, Berlin 13, 1922, Nr. 12, S. 186, Nachdruck in: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 66.

<sup>70</sup>Alfred Kemény/Laszlo Moholy-Nagy, Dynamisch-konstruktives Kraftsystem. In: Der Sturm, Berlin 13, 1922, Nr. 12, S. 186, Nachdruck in: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 66.

<sup>71</sup>Krisztina Passuth, Moholy-Nagy. London 1985, Abb. 64.

<sup>72</sup>Abb. in: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, Abb. S. 22.

<sup>73</sup>Zuerst in: De Stijl, September 1921. Wiederabdruck in: Karl Riha/Günter Kämpf (Hg.), Raoul Hausmann, Am Anfang war Dada. Gießen 1972.

Lucia Moholy-Nagy das Licht nicht mehr abbilden, sondern, wie Ingenieure, es aus sich selbst wirken lassen.

Die Bewegung ist eine Maschinerie. Dies führt zum Lichtrequisit. Die Moholy-Nagys mißtrauen der Vereinfachung, wollen es nicht reduzieren, sondern es in seiner universellen Vielfältigkeit sich entfalten lassen.

**Materialien zur Energie-Raum-Konzeption.** 1903 erster Flug der Brüder Wright. 1912 Ernst Ostwald >Der energetische Imperativ<. (Buch). Ostwald setzt an die Stelle des Begriffes Materie den Begriff Energie. Er teilt die Wissenschaften in drei Gruppen ein: Ordnung (Logik, Mathematik, Geometrie), Energetik (Mechanik, Physik, Chemie) und Biologie (Physiologie, Psychologie, Kulturwissenschaften). 1916/1917 Tatlin, Flugmaschine (>Letatlin<). 1920 Naum Gabo, Säule. Kinetische Skulptur. 1920 Gabo/Pevsner, >Realistisches Manifest<<sup>74</sup>. Verneinung von Masse, Volumen und Statik. Positive Werte: das Labile, die Schwerelosigkeit. 1920 versucht Viking Eggeling zum erstenmal einen abstrakten Film herzustellen. 1921 Kopro, Schwebekonstruktion, aus Metall. 1922 Kemény/Moholy-Nagy, Manifest >Dynamisch-konstruktives Kraftsystem<. 1925 Moholy-Nagy, Partitur des szenischen Spiels >Mechanische Exzentrik< (1925 im Buch >Die Bühne im Bauhaus<, mit Schlemmer und Molnár). 1928/1932 nachsuprematistische Phase von Malewitsch. Die Maschine surrt. Sie hämmert. Sie dreht sich. Sie ist in rasender Geschwindigkeit. Das sind Phänomene, die sehr viele Menschen überraschen und beeindrucken, wenn sie eine Maschinen-Halle betreten.

Diese Welt steht jahrzehntelang in krassem Gegensatz gegen die Langsamkeit des Landlebens und des Lebens in kleinen und mittleren Städten, ja auch der eigenen Wohnung und nicht zuletzt des eigenen Körpers. Der Mensch steht in seinen Bewegungsweisen eher den langsamen Tieren nahe als den schnellen Maschinen.

Dies läßt ihn dann auch über das Tempo der Maschinen in Erstaunen geraten. In der Kunst findet er dafür Symbole.

Die Industrialisierung der Energie (Dampfkraft, Elektrizität, Verbrennungs-Motor) schafft hohe Geschwindigkeiten. Diese verändern die Wahrnehmungs-Weisen. Von der Eisenbahn, Straßenbahn und vom Auto aus werden im raschen Vorbeigleiten nur noch Großformen sichtbar. Details verlieren an Bedeutung.

Erich Mendelsohn: „Lichtbewegung.“ „Kontur ist nicht mehr lineare Beweglichkeit, sondern nur Element der Massenbewegung.“ „. . . spielt die verhaltene Energie solch utopischer Raumphantasie mit den Gebilden der organischen Natur.“

Hans Richter: „Die eigentliche Sphäre des Films ist die des >bewegten< Raumes, der >bewegten< Fläche, der >bewegten< Linie. . . . Dieser Raum ist nicht architektonisch oder plastisch, sondern zeitlich, d. h. das Licht bildet durch Wechsel der Qualität und Quantität (Hell, Dunkel, Farbe) Lichträume . . .“<sup>75</sup>

**Licht.** Die Auseinandersetzung mit dem Licht ist bei den Malern uralte. Aber sie erhält eine ganz neue Ebene mit der Verbreitung des industriell erzeugbaren Lichtes, vor allem der Elektrizität. Das elektrische Licht hat eine Kraft, die alles überleuchtet. Damit verschwindet häufig der Charakter der festen Materie.

Hinzu kommt, daß im Industrialisierungs-Prozeß die Rohstoff-Materie in einer atemberaubenden Weise umgewandelt wird. Diese Umwandlungs-Prozesse faszinieren alle Zeit-Genossen.

<sup>74</sup>Siehe: Steven A. Nash/Jörn Merkert (Hg.), 60 Jahre Konstruktivismus. München 1986, 203/204.

<sup>75</sup>Hans Richter, Film : de Stijl, 6, 1923/1925, Nr. 5. In: Jaffé, 1967, 188/189.

**Materialien zur Umwandlung.** Die Umwandlung ist zunächst vor allem in der Stahl-Produktion sichtbar. In der Elektrizität wird Masse in Energie umgesetzt. Durch Umwandlung entstehen Kunst-Stoffe.

1896 gibt Marconi die erste überzeugende Probe drahtloser Übertragung. Bilder werden umgewandelt: in drahtlose Übermittlung. Die Braunsche Röhre ermöglicht Funken von Bildern und damit das Fernsehen. Heute fasziniert Menschen die Umwandlung in der Form der Digitalisierung.

Entmaterialisierung ist ein langes Motiv nordalpiner künstlerischer Darstellung. Der Industrie-Prozeß ermöglicht in Schritten das Äußerste. Er läßt buchstäblich die Gegenstände verschwinden. Das Licht dominiert. Es entstehen Räume aus Licht. Diese erscheinen offen, unbegrenzt, unendlich - ja kosmisch. Wir erinnern uns an das >kosmische Erlebnis< von Malewitsch. Hier fließen Technologie und kosmische Magie zusammen. Moholy-Nagy faßt das Licht zunächst (1921/1922) unter dem Stichwort „Transparenz.“

Avantgarde-Künstler gestalten auf dieser Grundlage Bauten und Bilder. Fotografie ist ein typisches Medium der Industrialisierung.

Moholy-Nagy schreibt 1934 in einem Brief<sup>76</sup>: „seit der erfindung der fotografie ging die entwicklung in der malerei >vom pigment zum licht<, das heißt, ebenso wie mit pinsel und farbe hätte man in der letzten periode schon mit dem licht >malen<, also die zweidimensionalen flächen in eine lichtarchitektur verwandeln können.“ 1922 beginnen Laszlo und Lucia Moholy-Nagy Fotogramme zu machen<sup>77</sup>. Sie sind das Äußerste an Licht-Gestaltung.

Licht ist Raum. Im Raum schwebt alles.

Laszlo und Lucia Moholy 1926: „projektorisch-reflektorische spiele mit farbig flutendem licht, flüssiges, immaterielles schweben, durchsichtiger farbenfall von leuchtenden garben, vibrieren des raumes mit schillernder lichtemulsion.“<sup>78</sup>

**Materialien zum Licht.** Seit 1880 läuft die zweite Industrialisierungs-Phase. Sie wird geprägt von der Elektrizität. Die Elektro-Technik produziert Kraft und Licht. Erfindung des flexiblen Films durch George Eastmann. 1894 industrielle Herstellung. 1896 findet die erste öffentliche Aufführung aufgrund eines von Edison gebauten Apparates in New York statt, 1914 wird in New York das erste Kino-Theater eröffnet. Film als >Licht-Spiel<.

Im Zusammenhang mit der Faszination der Elektrizität entsteht eine Halle für eine Ausstellung in Düsseldorf, die Bruno Möhring mit der Gutehoffnungshütte Oberhausen entwickelt. Emil Kirdorf holt sie sich 1902 als Maschinen-Halle in die Zeche Zollern II/IV in Dortmund-Bövinghauen: als >Elektrizitäts-Palast<.

---

<sup>76</sup>An Kalivoda. In: TELEHOR. Brno 1936, Nr. 1/2. In: Andréi Nakov, Eine >Lichtarchitektur<, die sich über das Formale erhebt. In: László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 25.

<sup>77</sup>1922 präsentiert Tristan Tzara auf dem Konstruktivisten Kongreß in Weimar Arbeiten von Man Ray. Sie sind soeben in einer Mappe unter dem Titel >Les champs délicieux< mit einem Vorwort von Tristan Tzara erschienen.

<sup>78</sup>Laszlo [und Lucia] Moholy-Nagy, Geradlinigkeit des Geistes - Umwege der Technik. In: Bauhaus, Dessau, 1926, Felt 1, 5.

Die Architektur<sup>79</sup>, die in Dortmund-Bövinghausen die elektrischen Anlagen umgibt, interpretiert die technische Innovation in der ästhetisch-symbolischen Ebene. Sie verklärt auch die Sauberkeit der neuen Energie - im Gegensatz zu Kohle und Dampfkraft.

Die industrielle Herstellung von Glas führt zur Vergrößerung von Fenstern - um 1900 in den Bürger-Häusern auffallend sichtbar. Vor allem in Fabriken. Eisen-Träger und Beton schaffen Erweiterungen der Statik und der Bau-Konstruktionen. Dadurch erhalten die tragenden Elemente, die klimatisierenden Raum-Abschlüsse und Decken Leichtigkeit. Gegen die schwere Materie wird Raum gesetzt: er besteht aus Licht.

1905 entwickelt Einstein seine Theorie des Lichtes. Ihn fasziniert die Elektrizität. Die Theorie stammt aus dem konkreten Erleben.

1906 Lothar von Kunowski, >Licht und Helligkeit<. (Buch, 1906). „Jedenfalls bin ich überzeugt, daß Künstler, wenn sie sich Lichtregulierung verstehen und Lichtgesetze als Erscheinungsgesetze der Dinge fassen, Vorstellungsgesetze als solche eines Gesichtsinns, der sich auf Erscheinungen nach künstlerischen Prinzipien und Methoden einstellt, ebenso immense praktische Wirkungen erzielen können wie die Wissenschaft im Bereiche physischen Lichts, in den Gebieten der Beleuchtung, Durchleuchtung und Photographie.“  
Verwandlung des „rohen, physischen Lichts“ in ein geistiges Licht.

Parallel-Phänomen in der Architektur: Vergrößerung von Fenstern, vor allem stark durchlichtete Erker - vergrößert und mit breiten Fenstern versehen, so daß es keine Wände mehr gibt, sondern nur noch relativ dünne Stützen. Weitgehende Verglasung der Decken - in Fabrik-Hallen und zentralen Hallen von Verwaltungs-Bauten<sup>80</sup>, vor allem von Firmen, auch in Schalter-Hallen. Ebenso gehört zur Licht-Gestaltung die Vorhang-Fassade.

Die Kraft-Übertragung durch Leitungen führt zu stark veränderten Fabrik-Hallen. Die immensen Konstruktionen mit Wellen und Treib-Riemen verschwinden. An die Stelle dieses Labyrinthes von bewegten Teilen tritt Durchsichtigkeit und Überschaubarkeit. Diese Kraft-Übertragung läßt die Räume nun auch sauber erscheinen.

Die Glühlicht-Beleuchtung verändert die Lichtgebung: auf den Straßen, in Fabriken, wo größere Mengen an Licht für Arbeits-Prozesse benötigt werden, und schließlich in Wohnhäusern<sup>81</sup>. Elektrizität bedeutet industrialisiertes Licht in großer Fülle und Leuchtkraft. Dies fasziniert viele Zeitgenossen. Es gestaltet die sinnlichen Erscheinungen eines Teils des Tages um und gibt ihnen ein >künstliches< Aussehen.

Seit 1911 experimentiert Hans Lorenz Stoltenberg, ein Psychologe, mit eingefärbten Film-Streifen, die er projiziert. Das Ziel: Farb-Raum-Synästhesien zu schaffen. Farb-Klavier und Farb-Orgel. Farb-Spiele. >Reine Farbkunst in Raum und Zeit<.

1913 publiziert Ludwig Meidner: >Anweisung zum Malen von Großstadtbildern<. Expressionistisch-futuristisch. „Wir nehmen in der Natur nicht überall Licht wahr; wir sehen häufig ganz vorn große Flächen, die wie erstarrt sind und unbelichtet scheinen, wir fühlen da und dort Schwere, Dunkelheiten, unbewegte Materie. Das Licht scheint zu fließen. Es zerfetzt die Dinge. Wir fühlen deutlich Lichtfetzen, Lichtstreifen, Lichtbündel. Ganze Komplexe wogen im Licht und scheinen durchsichtig zu sein - doch dazwischen wieder Starrheit,

<sup>79</sup>Bernhard und Hilla Becher/Günther Conrad/Eberhard G. Neumann, Zeche Zollern 2. München 1977. Eberhard G. Neumann, Die ehemalige Zeche Zollern 2/4 in Dortmund - Bövinghausen. Berlin/München 2. Auflage 1985. (Große Baudenkmäler, Heft 299). Norbert Tempel (Hg.), Industriekultur in Dortmund. Dortmund 1991, 78/83.

<sup>80</sup>Zum Problem siehe auch: Christoph Asendorf, Ströme und Strahlen. Das langsame Verschwinden der Materie um 1900. Gießen 1989.

<sup>81</sup>Gitta Böth u. a., Der Weg ins Licht. Zur Geschichte der Elektrifizierung des westlichen Sauerlandes. Westfälisches Freilichtmuseum Hagen. Hagen 1989.

Undurchsichtigkeit in breiten Massen. Zwischen hohen Häuserreihen blendet uns ein Tumult von Hell und Dunkel. Lichtflächen liegen breit auf Wänden. Mitten im Gewühl der Köpfe zerplatzt eine Lichtrakete. Zwischen den Fahrzeugen zuckt es hell auf. Der Himmel dringt wie ein Wasserfall auf uns ein. Seine Lichtfülle sprengt das Unten. Scharfe Konturen wanken in der Grelle. Die Scharen der Rechtecke fliehen in wirbelnden Rhythmen. Das Licht bringt alle Dinge im Raum in Bewegung. Die Türme, Häuser, Laternen scheinen zu hängen oder zu schwimmen . . . ."<sup>82</sup>

**Weiterwirken.** Das Licht-Raum-Theater soll nur ein Anfangs-Schritt sein. Moholy beschäftigt sich sein ganzes, leider nicht langes Leben damit. Es bildet den Kern seiner Ideen.

**Rezeption.** Das Licht-Raum-Theater soll im Landesmuseum Hannover dauerhaft ausgestellt werden. Aber sein Direktor, Alexander Dörner, änderte seine Idee. Als Moholy-Nagy Deutschland verläßt, nimmt er das >Lichtrequisit einer elektrischen Bühne< mit. Dem Zoll erklärt er, es seien Teile einer Waschmaschine.

1946 klagt Moholy-Nagy über mangelndes Verständnis gegenüber der Schönheit und Ausdrucks-Kraft dieser kinetischen Plastik<sup>83</sup>. Er „berichtet, daß sein 1930 mittels dieses Mobils hergestelltes Lichtspiel >Schwarz-Weiß-Grau< mehr Erfolg hatte als das Mobile selbst“<sup>84</sup>.

1970 wird das Werk rekonstruiert (Ausstellung der Howard Wise Gallery New York). Der Begriff >Light Space Modulator< wurde erst in den 70er Jahren geprägt und ist

Moholy-Nagy starb, bevor viele Kritiker begannen, den Umgang mit der Technik und ihren Optimismus kritisch zu sehen.

## Biographisches:

### László Moholy-Nagy und Lucia Moholy-Nagy.

1895 (20. Juli) wird Laszlo Moholy-Nagy in Bácsbarsod in Südungarn geboren. Der Vater ist Bauer. Die Familie heißt Nagy, ein Name, der in Ungarn sehr häufig ist. Er legt sich den Namen des Familiengutes Mohol zu, den er voranstellt: Moholy-Nagy.

Der Vater verläßt die Familie: er geht allein nach Amerika. Der Junge wächst bei einem Onkel, einem Juristen, auf. 1913 beginnt er an der Universität in Budapest ein Jura-Studium. 1914 wird er als Artillerie-Offizier ins österreichisch-ungarische Heer eingezogen. Er kommt zweimal ins Lazarett, mit einer schweren Gehirn-Erschütterung, später mit einer schweren Verwundung. 1918 nimmt er das Studium für kurze Zeit wieder auf, bricht es dann aber ab, um sich der Malerei zu widmen. 1919 schließt er sich einer Gruppe avantgardistischer Künstler an. Er nimmt Kontakt mit der kommunistischen Partei auf. Nach dem Fall der ungarischen Räte-Republik geht er nach Wien.

Im Winter 1920 kommt er nach Berlin, anfangs vom Ehepaar Reinhold und Gerda Schairer (Quäker) betreut, später in einer Pension untergebracht. Im April 1920 lernt ihn Lucia Schultz bei Friedrich Vorwerk kennen. Sie hatte in Prag Kunstgeschichte und Philosophie studiert und beschäftigt sich mit Fotografie.

1920 machen László Moholy-Nagy und Alfred Kemény (nach dessen Aufenthalt in Moskau) das >Realistische Manifest<. Es erscheint erst zwei Jahre später im >Sturm< 1922.

<sup>82</sup>In: Diether Schmidt, Manifeste - Manifeste. Dresden 1964, 84 ff.

<sup>83</sup>László Moholy-Nagy, Abstract of an Artist. 1946.

<sup>84</sup>Lucia Moholy, 1972, 41.

(1920 entsteht die kinetische Plastik >Pendel< von Naum Gabo, 1922 in Berlin ausgestellt).  
18. 1. 1921 standesamtliche Trauung von Laszlo und Lucia in Charlottenburg. Später  
Übersiedlung in die Lützowstraße.

Die Einschätzung von Lucia: "Stärke des Instinkts, Sicherheit der Intuition, ungewöhnliche  
Aufnahmebereitschaft und Fähigkeit zu rascher Umsetzung. . . . hellhörig, weltoffen,  
begeisterungsfähig, . . . Wann, wo und in welchem Zusammenhang ein Funke auf ihn  
übersprang, stets war der Beginn eines Prozesses gegeben, der ihn fesseln, entzünden und  
mitreißen konnte"<sup>85</sup>. Es ging ihm "damals vor allem um die Prägnanz der Aussage, nicht um  
verschlungene Gedankenwege"<sup>86</sup>. Die deutsche Sprache macht ihm Schwierigkeiten. Es  
entstand eine „Symbiotische Arbeitsgemeinschaft“ zwischen László und Lucia. „Das  
Zusammenwirken von kühner Phantasie und leidenschaftlichem Realisierungsdrang  
einerseits sowie abwägender Grundhaltung andererseits trugen in sich die Keime eines  
Kollektivs . . .“<sup>87</sup> Sprachlich formuliert im wesentlichen Lucia. Sie bearbeitet die Texte für  
Bücher, Essays, Artikel, Besprechungen und Manifeste. Diese Formulierungen sind sehr  
präzise und knapp. Es gibt keine genauen Angaben über die Arbeits-Anteile<sup>88</sup>.

Sophie Lissitzky-Küppers erinnert sich an Berlin 1922: „Nach der Arbeit traf man sich mit  
den Kameraden entweder im >Romanischen Café< oder im Atelier Moholy-Nagys, dessen  
kluge Frau Lucia großen Anteil an der schriftstellerisch-editorischen Arbeit ihres Mannes  
nahm und ihm viel half. Dort kamen Raoul Hausmann, Hannah Höch, Hans Richter, Werner  
Gräff (damals ein junger Automechaniker) zusammen.“<sup>89</sup>

„Neben der Notwendigkeit rational-sprachgerechter Formulierung machte sich auch die  
Neigung zu intuitiv-expressionistischen Ausdrucksformen bemerkbar. So etwa in Situationen,  
denen naiv-unbefangener Umgang mit Worten und Wortklängen näherkam als logisch-  
intellektuelle Präzision. . . . so wurde die Sprache vom Gefühlsdenken her dem Ideengehalt  
tastend angenähert“<sup>90</sup>.

Das Verfahren: „Es entstand dann ein ad hoc Wettstreit spontaner Einfälle, aus dem  
schließlich das Wort oder die Wortgruppe auftauchte, die, als >richtig< erkannt, ohne  
sprachwissenschaftliche Bedenken in ihre Funktion eingesetzt wurde. Auf diesem Boden  
entstanden schlagwortartige Bildtitel wie >Der Augenbaum<, >Das fixierte Lachkabinett<,  
>Rüstewüste<, >Renntempo gebannt< oder in geballter Form herausgestoßene Überschriften  
wie >Die Leistung ehrt das Wachsende<, >Die beispiellose Photographie<, >Huhn bleibt  
Huhn<, >Geradlinigkeit des Geistes<, Umwege der Technik< und andere mehr. . . .  
assoziative Dichte derartiger Formulierungen . . .“<sup>91</sup>.

Es gibt keine systematischen Studien. Sorgsam studiert wird ein Aufsatz von Albert  
Schröter über Farblichtmusik in der Münchener Illustrierten Presse<sup>92</sup>. László bewundert das  
Bühnen-Konzept der Futuristen<sup>93</sup>. Die beiden setzen sich mit dem Problem der  
Bewegung auseinander. Sie studieren das >Realistische Manifest< von Naum Gabo und  
Antoine Pevsner, vor allem die kinetischen Rhythmen.

<sup>85</sup> Lucia Moholy, 1972, 10.

<sup>86</sup> Lucia Moholy, 1972, 10/11.

<sup>87</sup> Lucia Moholy, 1972, 11.

<sup>88</sup> Lucia Moholy, 1972, 12.

<sup>89</sup> Sophie Lissitzky-Küppers, El Lissitzky, Maler, Architekt, Typograf, Fotograf. Dresden  
1967, 22.

<sup>90</sup> Lucia Moholy, 1972, 12.

<sup>91</sup> Lucia Moholy, 1972, 12.

<sup>92</sup> Lucia Moholy, 1972, 13.

<sup>93</sup> Lucia Moholy, 1972, 13.



László Moholy-Nagy (und Lucia Moholy) und Alfred Kemény, alias Durus: Manifest >Dynamisch-konstruktives Kraftsystem<. (Im Katalog der >Sturm<-Ausstellung Berlin 1961 gekürzt nachgedruckt).

Von Berlin aus arbeitet Laszlo als Berichterstatter weiter mit der Gruppe >MA< zusammen. 1921 veröffentlichen Moholy-Nagy, Hausmann, Arp und Puni den >Aufruf zur Elementaren Kunst<. 1921 repräsentiert Moholy-Nagy im >Ersten Kongreß progressiver Künstler< in Düsseldorf die Gruppe MA. 1922 nimmt er teil am >Konstruktivisten- und Dadaisten-Kongreß< in Weimar. 1922 macht Herwarth Walden in seiner Galerie >Der Sturm< in Berlin die erste Einzel-Ausstellung von Moholy-Nagy. Die Ausstellung wandert dann nach Hannover, Dresden, Halle, Stuttgart, Hamburg und Frankfurt. 1921/1922 entsteht eine Idee zu einem Film. Sie wächst aber nicht über das Stadium einer Text- und Bild-Synopsis hinaus.

Er malt konstruktivistisch. 1922 plant er Email-Bilder. 1924 werden die Email-Bilder in Berlin in der Galerie >Der Sturm< ausgestellt.

1923 wird Laszlo Moholy-Nagy ans Bauhaus berufen. Nicht wegen seiner Fotografie, die er gerade erst angefangen hat. Er ist dort auch nicht Gründer und Leiter einer Foto-Klasse oder einer Abteilung für Werbe-Fotografie (wie irrtümlich gesagt wird). Er wird Leiter der Metall-Werkstatt. Als Johannes Itten das Bauhaus verläßt wird Moholy-Nagy auch Leiter des Vorkurses. Lucia beschließt, „ihre literarischen und wissenschaftlichen Neigungen zurückzustellen und mich vorwiegend der visuell bestimmten Haltung der neuen Umgebung entschiedener anzunähern.“<sup>94</sup>

Als künstlerischer Leiter der Metall-Werkstatt studiert Moholy-Nagy vor allem Materialien und versucht, ähnlich anderen Zweigen, die Material-Kenntnisse zu erweitern. Moholy verwendet für Metall-Skulpturen viele Kunst-Stoffe.

1923 beziehen Lucia und Laszlo eine Wohnung in Weimar. Lucia geht zu einem Berufs-Fotografen und erwirbt sich dort umfangreiche Kenntnisse, weitere fotografische Kenntnisse an der Akademie für Graphische Künste und Buchgewerbe. Am Bauhaus arbeiten Ludwig Hirschfeld-Mack und Kurt Schwerdtfeger 1922 an farbigen Bewegungs-Spielen. Hilfs-Mittel sind Schablonen und Lampen. Anregend ist das Teatro del colore von Prampolini. Hirschfeld-Mack nennt es >Reflektorische Lichtspiele<.<sup>95</sup> Oskar Schlemmer leitet die Bühne.

Nachdem Moholy kurze Zeit am Bauhaus ist (nach 1923), beschließt das Institut 1924, eine Buch-Reihe zu machen: die Bauhaus-Bücher. Sie sollen sowohl der inneren Konsolidierung wie der Werbung dienen. von 1925 bis 1930 erscheinen 14 Bände. Etwa dieselbe weitere Anzahl sind geplant, erscheinen aber nicht.

1925 Reise mit dem Ehepaar Giedion nach Paris und Belle-île-en-Mer. 1926 Reise mit der Familie Schlemmer nach Ascona. 1925 verliert das Bauhaus seinen Sitz in Weimar und geht nach Dessau. Die Moholys erhalten 1926 eines der Meisterhäuser. Lucia führt einen Zettel-Katalog. László Moholy-Nagy betreibt nebeneinander das Malen, das Fotografieren, das Herstellen von Photogrammen. Niemals hat er Möbel entworfen. Moholy-Nagy ist für die Zeitschrift >i 10, Internationale Revue< (Amsterdam) im Bereich Film und Fotografie tätig.

1928 verläßt Moholy-Nagy das Bauhaus. Zusammen mit Walter Gropius und Herbert Bayer. Die Gründe: Es gab kein Verständnis mit dem Gropius-Nachfolger als Bauhaus-Direktor, mit Hannes Meyer. Und Moholy fehlte die Rücken-Deckung von Walter Gropius, er ihn gegen mannigfache Angriffe ständig und ausgezeichnet verteidigt hatte<sup>96</sup>.

<sup>94</sup>Lucia Moholy, 1972, 17.

<sup>95</sup>Lucia Moholy, 1972, 39.

<sup>96</sup>Magdalena Droste, Lszlo Moholy-Nagy. Zur Rezeption seiner Kunst in der Weimarer Republik. In: Gottfried Jäger/Gudrun Wessing (Hg), über moholy-nagy. Bielefeld 1997, 29 ff.

Übersiedlung nach Berlin. Lucia leitet dann einige Jahre die Photo-Klasse in der selbständigen Ittenschule in Berlin. Das Resümee der Tätigkeit am Bauhaus ist das Buch >Von der Malerei zur Architektur< (1929). 1929 gründet Walter Peterhans die Foto-Klasse am Bauhaus und leitet sie bis 1933.

1929 macht Moholy-Nagy in der Staatsoper Berlin das Bühnen-Bild für >Hoffmanns Erzählungen< (Offenbach). 1931 macht er das Bühnen-Bild für die Oper >Madame Butterfly< (Puccini). 1931 werden die Kroll-Oper und das Piscator-Theater in Berlin geschlossen.

Sehr langsam werden erarbeitet: die Bewegungs- und die Lichtkomponente, die Helligkeits-Werte. Der Gedanke: Licht-Kinetik.

Am Bauhaus arbeiten Ludwig Hirschfeld-Mack und Kurt Schwerdtfeger 1922 an farbigen Bewegungs-Spielen. Hilfs-Mittel sind Schablonen und Lampen. Anregend ist das Teatro del colore von Prampolini. Hirschfeld-Mack nennt es >Reflektorische Lichtspiele<. Es gibt am Bauhaus sehr viel im Lehr-Beruf zu tun. „So kam es, daß Moholy-Nagys Wunsch nach Lichtspielen größeren Ausmaßes in Wort und Schrift zwar weiterlebte, am Bauhaus aber nicht in dem erhofften Maße zu verwirklichen war. Die Gelegenheit bot sich, nachdem wir im Frühjahr 1928 das Bauhaus verlassen hatten, während unseres zweiten Aufenthalts in Berlin. . . In Berlin waren es die Aufträge für Licht- und Bühnengestaltung in der Staatsoper am Platz der Republik und im Piscator-Theater, die, laut Moholy-Nagy (Die Form, 1929), >ein provisorisches Abtasten des Gebietes< ermöglichten, wenn auch die Ergebnisse >nicht im strengen Sinne als optische Leistungen< verstanden wurden. Insbesondere die Staatsoper, auch Krolloper genannt, für deren Programm damals Ernst Legal, Otto Klemperer und Hans Curjel verantwortlich waren, verfügte über das Potential, das es Moholy-Nagy gestattete, in der Praxis der Bühnenarbeit wertvolle Erfahrungen zu sammeln.“<sup>97</sup>

1929 trennen sich Lucia und Laszlo Moholy-Nagy. 1929 Reise nach Marseille. 1929 organisiert Laszlo für die Werkbund-Ausstellung >film und foto<. Er stellt selbst aus. 1930 freundet Laszlo sich mit Sybil Pietzsch an. Sie heiraten später.

Aus den Theater-Erfahrungen geht das >Lichtrequisit< hervor. 1930 wird es zum ersten Mal vorgeführt: in der Werkbund-Ausstellung bei der Weltausstellung in Paris. Ihr voller Titel heißt: >Lichtrequisit einer elektrischen Bühne<. Er "berichtet, daß sein 1930 mittels dieses Mobils hergestelltes Lichtspiel >Schwarz-Weiß-Grau< mehr Erfolg hatte als das Mobile selbst"<sup>98</sup>.

1933 nimmt Moholy-Nagy am 4. Internationalen Kongreß für Moderne Architektur >C.I.A.M.< in Athen teil. 1934 geht er nach Amsterdam. Er arbeitet in einer der größten Druckereien. Dort macht er Experimente mit Farb-Fotos und Farb-Filmen. 1935 zieht er nach London. Dort macht er Entwürfe für die Industrie. Und für den Film-Regisseur Alexander Korda. Laszlo macht zwei Dokumentar-Filme: >Life of the Lobster< (1935) und >The New Architecture and the London Zoo< (1935/1936). Er fotografiert für fotodokumentarische Bücher: >The Street Markets of London<, >Eton Portrait< und >An Oxford University Chest<.

1937 vermittelt ihn Walter Gropius nach Chicago. Dort übernimmt er die Leitung des >New Bauhaus<. Es ist eine Schule für Design, geplant von der >Association of the Arts and Industries<. Sie gerät in finanzielle Schwierigkeiten und muß nach einem Jahr schließen. 1938 gründet er, in der Nachfolge des >New Bauhaus<, die >School of Design<. Mitgründer sind u. a. Gyorgy Kepes, Robert J. Wolff, Charles Niedrighaus, James Prestini. Moholy-Nagy

<sup>97</sup>Lucia Moholy, 1972, 39 ff.

<sup>98</sup>Lucia Moholy, 1972, 41.

macht Entwürfe für Industrie-Firmen. 1940 wird die Schule ausgebaut und zum >Institute of Design< umgewandelt. 1944 arbeitet Moholy-Nagy intensiv an kinetischer Plastik.

1945 erkrankt er an Leukämie. Er widmet sich dem Buch >Vision in Motion<, das erst nach seinem Tod erscheint. 1946 (24. November) stirbt er in Chicago.

### Literatur zu Laszlo Moholy-Nagy (in Auswahl)

- Hans Curjel, Moholy-Nagy und das Theater. In: DU (Zürich) XXIV, November 1964.
- Andreas Haus, Moholy-Nagy, Fotos und Fotogramme. München 1976.
- Richard Kostelanetz (Hg.), Moholy-Nagy. Documentary Monographs in Modern Art. New York/Washington 1970. Mit vielen Dokumenten.
- Irene-Charlotte Lusk, Montagen ins Blaue. Laszlo Moholy-Nagy, Fotomontagen und -collagen 1922-1943. Gießen 1980.
- Laszlo Moholy-Nagy. [Ausstellungs-Katalog] New London Gallery 1961. London 1960.
- Laszlo Moholy-Nagy. [Ausstellung] Stedelijk van Abbemuseum Eindhoven 1967 (Eindhoven 1967).
- Moholy-Nagy. Bauhaus-Archiv Berlin. Laszlo Moholy-Nagy. Ausschnitte aus einem Lebenswerk. Bildnerische Arbeiten-Fotos-Unterricht. [Ausstellung] Berlin 1972.
- Laszlo Moholy-Nagy, [Ausstellung] Württembergischer Kunstverein Stuttgart 1974. Stuttgart 1974.
- László Moholy-Nagy. Museum Fridericianum Kassel. Stuttgart 1991, 41/44.
- Lucia Moholy Moholy, Marginalien zu Moholy-Nagy. Dokumentarische Ungereimtheiten . . . Krefeld 1972.
- Sibyl Moholy-Nagy, Moholy-Nagy, experiment in totality. With an introduction by Walter Gropius. Cambridge, Mass. 1969.
- Sibyl Moholy-Nagy, Laszlo Moholy-Nagy: Ein Totalexperiment. Mainz 1950.
- Claudia Müller, Typofoto. Wege der Typografie zur Foto-Text-Montage bei Laszlo Moholy-Nagy. Berlin 1994.
- Krisztina Passuth, Laszlo Moholy-Nagy. London 1985. Umfassende Biografie. Mit einem Teil der theoretischen Schriften, vielen Briefen und Rezensionen, in Englisch übersetzt.
- Franz Roh, Moholy-Nagy 60 Fotos. Berlin 1930.
- Gianni Rondolino, Laszlo Moholy-Nagy. Pittura, fotografia, film. Con prefazione di Giulio Carlo Argan. Torino 1975.
- Rolf Sachsse, Lucia Moholy. Düsseldorf 1985.
- Ungarische Avantgarde in der Weimarer Republik. Marburg 1986.
- Hannah Weitemeier, Licht-Visionen. Ein Experiment von Moholy-Nagy. (Bauhaus-Archiv) Berlin 1972.
- Hannah Weitemeier, Moholy-Nagy - Entwurf einer Wahrnehmungslehre. Dissertation. Berlin 1974.
- Evelyn Weiss (Hg.), Kasimir Malewitsch. Werk und Wirkung. Köln 1995.
- Gottfried Jäger/Gudrun Wessing (Hg.), über moholy-nagy. Bielefeld 1997. Darin erster Fuck des vorliegenden (erweiterten) Aufsatzes von Roland Günter.