Timm Starl

Eine kleine Geschichte der Wolkenfotografie

„[...] die wunderbaren Gebilde des Ungreifbaren."
(Charles Baudelaire, vor 1867)[1]

„Clouds are especially good subject matter for the photographer."
(Alvin Langdon Coburn, 1966)[2]

„dass sie ohne uns auskommen,/
die Wolken, aber nicht umgekehrt"
(Hans Magnus Enzensberger, 2003)[3]

1821 und 1822 hält der englische Maler John Constable (1776–1837) von seinem Garten aus in zwölf Ölskizzen den bewölkten Himmel fest und notiert Datum und Stunde. An denselben Tagen 173 Jahre später nimmt der deutsche Künstler Gerhard Lang (geb. 1963) vom gleichen Standort in Hampstead Heath aus die Wolkengebilde fotografisch auf.[4] Die zwei Künstler arbeiten mit verschiedenen Medien, wobei Constable die bald aufkommende Fotografie anklingen lässt, wenn er zu jedem Bild den genauen Zeitpunkt seiner Entstehung festhält. Damit kategorisiert er das Werk als Momentbild, auch wenn im gemalten Augenblick im Gegensatz zum fotografischen mehrere aufeinander folgende Erscheinungen zusammengefasst sind.

Die nachstehenden Ausführungen umfassen in etwa den Zeitraum von Constable bis Lang und sollen einen Überblick darüber geben, mit welchen Fragestellungen sich Fotografen und Fotografinnen, Künstler und Künstlerinnen,[5] die mit Fotografie arbeiten, dem Phänomen Wolken genähert haben. Dabei steht im Hintergrund, dass mit der Kamera Erscheinungen festgehalten werden, deren Gestalt und Volumen sich ständig ändern, also bewegen. Das verwendete Medium ist für die Darstellung eigentlich nicht prädestiniert, da es nur den Stillstand kennt, in

---

[1] Charles Baudelaire, „La soupe et les nuages / Die Suppe und die Wolken", in: ders., *Le Spleen de Paris. Gedichte in Prosa* [1869], Übersetzung von Friedhelm Kemp, München, Wien: Carl Hanser, 1985 (*Sämtliche Werke/Briefe*, hrsg. von Friedhelm Kemp und Claude Pichois in Zusammenarbeit mit Wilhelm Drost, Bd. 8), S. 280-281, hier S. 281.
[2] *Alvin Langdon Coburn. Photographer. An Autobiography with over 70 Reproductions of his works*, ed. by Helmut and Alison Gernsheim, New York: Dover Publications, 1978, S. 46.
[3] Hans Magnus Enzensberger, „Die Geschichte der Wolken", in: ders., *Die Geschichte der Wolken. 99 Meditationen*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003, S. 133-143, hier S. 137.
[4] Zur Datierung vgl. Ramón Reichert, „'Forming the formless'. John Constable's *Cloud studies*", in: *Archiv für Mediengeschichte – Wolken*, hrsg. von Lorenz Engell, Bernhard Siegert, Joseph Vogl, Weimar: Verlag der Bauhaus-Universität, 2005, S. 57-67; zu Gerhard Lang vgl. Lucius Burckhardt, „Skying. John Constable's Clouds are still passing", in: *Luft*, Köln: Wienand, 2003 (Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Schriftenreihe Forum, Bd. 12, Elemente des Naturhaushalts IV), S. 133-136.

den es sämtliche Erscheinungen versetzt. Um meine „kleine Geschichte“ entsprechend kurz zu halten, habe ich einige markante Positionen ausgewählt und die wissenschaftlichen Vermessungen mittels Fotografie und Fotogrammetrie sowie deren kulturgeschichtliche Dimension ausgeklammert, nachdem Herta Wolf in mehreren prägnanten Beiträgen darauf eingegangen ist.[6]

Le Gray, 1856

Die frühen Propagandisten der neuen Kunst lassen sich bei ihren Voraussagen nicht davon beirren, dass manche Aufnahmen noch gar nicht möglich sind. Der Physiker und Leiter der Pariser Sternwarte Dominique François Arago (1786–1853) versichert am 4. Januar 1841 in einem Bericht an die Académie des sciences, man werde künftig mittels der Fotografie „in Bewegung befindliche Objekte wie Bäume im Wind, fließende Gewässer, einen Meeressturm, ein Schiff unter Segeln, Wolken oder das Gewühl einer Menschenmenge“ festhalten können.[7] Dass er Wasser, Schiffe und Wolken erwähnt, mag unter anderem daran gelegen haben, dass es sich um gängige Motive der romantischen Landschaftsmalerei handelte, die auch in Frankreich einigen Zuspruch erfuhren. Als Freund des Erfinders Louis Jacques Mandé Daguerre (1787–1851) weiß der Astronom von den verhältnismäßig langen Belichtungszeiten – bei Landschaftsaufnahmen mehrere Minuten –, die notwendig sind, um scharfe Bilder zu erhalten. Bewegte Gegenstände erscheinen zumeist schemenhaft oder finden überhaupt keinen Niederschlag auf der Platte.

Southworth & Hawes: A Cloud Study, um 1845/50, Daguerreotypie, ganze Platte (21,6 x 16,5 cm) (aus: *Young America. The Daguerreotype of Southworth & Hawes*, ed. by Grant B. Romer and Brian Wallis, Ausstellungskatalog George Eastman House und International Museum of Photography, Rochester: George Eastman House, New York: International Museum of Photography, Göttingen: Steidl, 2005, S. 217, Nr. 1821)

---

[5] Die weibliche Form unterschlage ich im Folgenden, zumal sich nahezu ausschließlich männliche Bildautoren des Themas angenommen haben.

[6] Herta Wolf, „Wolken, Spiegel und Uhren. Eine Lektüre meteorologischer Fotografien“, in: *Fotogeschichte*, Heft 48, 13. Jg., 1993, S. 3-18; Herta Wolf, „Fixieren – Vermessen: Zur Funktion fotografischer Registratur in der Moderne“, in: *Riskante Bilder. Kunst, Literatur Medien*, hrsg. von Norbert Bolz, Cordula Meier, Birgit Richard und Susanne Holschbach, München: Wilhelm Fink, 1997, S. 239-261; Herta Wolf, „Wie man Wolken beobachtet“, in: *Wolkenbilder. Die Erfindung des Himmels,* hrsg. von Stephan Kunz, Johannes Stückelberger, Beat Wismer, Ausstellungskatalog Aargauer Kunsthaus, Aarau, München: Hirmer, 2005, S. 75-83.

Nicht bekannt ist Arago jedoch, dass auch die Farbe eine Rolle spielt. Die fotosensible Schicht war nicht sehr lichtempfindlich, aber überempfindlich gegenüber Blau – was bei einer Darstellung des Himmels mit entsprechend kurz bemessener Belichtungszeit zur Folge hatte, dass sich vom Vordergrund nicht mehr als eine Silhouette abbildete. Die für die Frühzeit des Mediums seltene Wolkenstudie der Bostoner Daguerreotypisten Albert Sands Southworth (1811–1894) und Josiah Johnson Hawes (1808–1901) aus der zweiten Hälfte der 1840er Jahre offenbart diesen Effekt.

Der Pariser Lichtbildner Gustave Le Gray (1820–1884) weiß sich zu helfen, als er Mitte der 1850er Jahre daran geht, in den Häfen und an der Küste der Normandie zu fotografieren. Angeregt hatten ihn vermutlich die Seestücke und Marinebilder bekannter Maler, die er als ehemaliger Schüler von Paul Delaroche (1797–1856) gekannt haben muss.[8] Geläufig war ihm sicher auch eine Serie von Marineaufnahmen aus Le Havre von Louis Cyrus Macaire (1807–1871), mit der dieser 1851 reüssiert hatte, sowie dessen weiteren in der Folge hergestellten einschlägigen Arbeiten. Le Gray nimmt erstmals 1855 oder 1856 den Wolkenhimmel und vom selben Standpunkt mit anderer Belichtungsdauer das Meer und den Küstenstreifen auf und kombiniert die beiden Negative an der Horizontlinie. Die in zwei Schritten gefertigten Abzüge auf Papier gehören zu den frühesten Fotomontagen, von denen Beispiele erhalten sind.[9] Im Übrigen entspricht die Machart der in jenen Jahren stark zunehmenden arbeitsteiligen Produktionsweise, die darin besteht, in aufeinander folgenden Vorgängen einzelne Teile herzustellen und anschließend zusammenzufügen.

Gustave Le Gray: „Le Brick“, 1856, Albuminabzug von zwei Glasnegativen (aus: *Gustave Le Gray. 1820–1884*, sous la direction de Sylvie Aubenas, Ausstellungskatalog, Paris: Bibiothèque nationale de France / Gallimard, 2002, S. 108)

---

[7] *Comptes rendus de l'Académie des science*s, 1841, Bd. 12, [Sitzung vom 4. Januar], S. 23.

[8] Zu den bekanntesten gehörten Camille Corot (1796–1875), Jean Antoine Théodore Gudin (1802–1880) und Louis Gabriel Eugène Isabey (1803–1886). Zur Wolkenmalerei im 19. Jahrhundert vgl. *Wolkenbilder. Die Entdeckung des Himmels*, Ausstellung und Katalog von Bärbel Hedinger, Inés Richter-Musso und Ortrud Westheider, Ausstellungskatalog Altonaer Museum, München: Hirmer, 2004, dort auch Abbildungen mehrerer Arbeiten von Corot und Gudin.

[9] Etwa zur gleichen Zeit experimentiert Oscar Gustave Rejlander (1813–1875) mit der Negativmontage und entwirft Genreszenen aus bis zu 35 Einzelaufnahmen; vgl. Helmut Gernsheim, *Geschichte der Photographie. Die ersten hundert Jahre*, Frankfurt am Main, Berlin, Wien: Propyläen, 1983 (Propyläen Kunstgeschichte, Sonderband III), S. 295-297. Bereits 1848 meldet F.C. Vogel in Frankfurt am Main ein Patent an, „bestehend in der Zusammenfügung mehrerer negativer Lichtbilder und deren Übertragung auf ein vereinigtes positives.“ Zit. nach: Eberhard Mayer-Wegelin, *Frühe Fotografie in Frankfurt am Main 1839–1870*, Ausstellungskatalog Historisches Museum Frankfurt, München: Schirmer-Mosel, 1982, S. 29. Vermutlich hat er solche Montagen aus Kalotypien hergestellt, jedoch haben sich keine Belegstücke erhalten.

Die Kombinationsbilder Le Grays werden neben traditionell hergestellten fotografischen Arbeiten auf Ausstellungen gezeigt und erregen einiges Aufsehen: „Schiffe unter vollen Segeln, das wogende Meer, am Himmel dahineilende Wolkenfetzen, die Sonne in ihrem Strahlenkranz, werden in ein und demselben Augenblick ohne alle Zauberei fotografisch gebannt und wiedergegeben“, heißt es in der *Revue photographique* vom 5. Februar 1857.[10] Dass es zweier Augenblicke bedurfte, konnte sich der Rezensent einfach nicht vorstellen.

Eine Passage in „Le Confiteor de l'Artiste“ von Charles Baudelaire (1821–1867) liest sich – abgesehen von den vielen weiteren Konnotationen[11] –, als wäre der Text im Anblick der Studien von Le Gray, die er 1857 und danach an den Küsten des Mittelmeers und der Bretagne fortgeführt hat, entstanden: „Welche Wonne, seinen Blick in die Unermeßlichkeit von Himmel und Meer zu tauchen! Einsamkeit, Schweigen, unvergleichliche Keuschheit des Azur! ein kleines bebendes Segel am Horizont, das, durch seine Kleinheit und Vereinzeltheit, mein unheilbares Dasein nachahmt, die eintönige Weise der Brandung, all diese Dinge denken durch mich, oder ich denke durch sie (denn in der Weite der Träumerei löst das *Ich* sich rasch auf!)“[12] Wie der Fotograf vereint der Dichter Himmel und Meer in gleicher Farbigkeit, und wie der Betrachter einer Fotografie muss er ein leicht bewegtes Segel und das leise Rauschen der Brandung imaginieren: Bewegungen und Geräusche, die ihm ein stummes Medium, das alles Bewegte erstarren lässt, vorenthält.

Le Gray bringt auf andere Weise Bewegung und Farbigkeit ins Spiel: Er fügt zwei Augenblicke zu einem Bild zusammen und übersetzt alle Farben und Töne in das satte Braun der Albuminabzüge, gelegentlich noch mit einer Goldtonung verstärkt. So sind in diesen Kreationen Raum und Zeit auf besondere Weise aufgehoben. Zugleich setzen sich die Fotografien mit ihrer farblichen Abstraktion von dem romantischen Naturverständnis eines ewigen Kreislaufes zwischen Himmel und Erde sowie den gängigen Darstellungsformen der davor liegenden Jahrzehnte ab. Insofern weisen sie auf die Modernität einer fernen Zukunft: In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts werden Künstler dieselben Sujets – wenn auch mit anderen Intentionen – aufgreifen und sich analoger Mittel – bis zu beinahe monochromen Ausfertigungen – bedienen.[13]

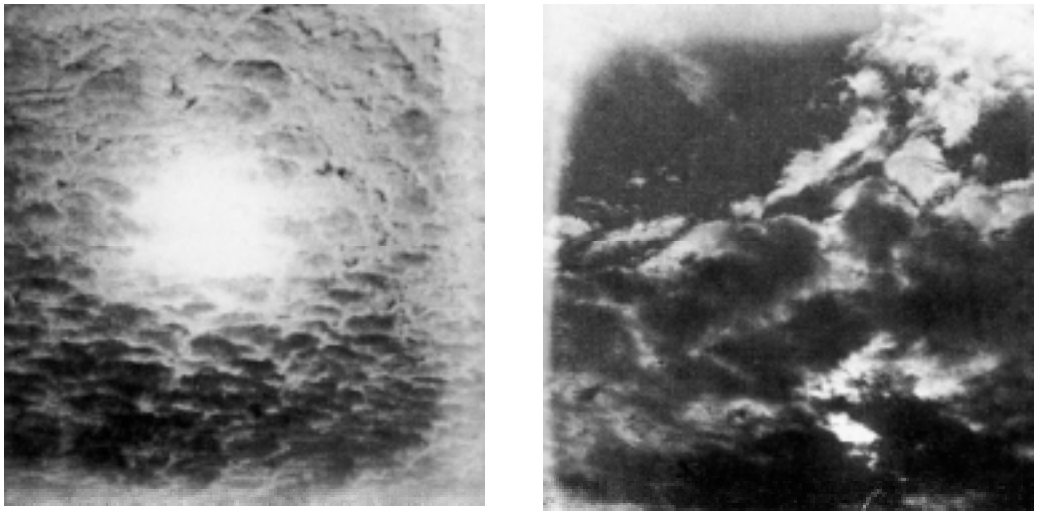
Muybridge, um 1869

Die aus mehreren Aufnahmen zusammengesetzten Fotografien werden im 19. Jahrhundert Kombinations- oder Kompositbilder genannt. Der in Tunbridge Wells lebende Henry Peach Robinson (1830–1901), Verfechter einer an der Malerei sich orientierenden piktorialistischen

---

[10] Zit. nach: *Neue Geschichte der Fotografie*, hrsg. von Michel Frizot, Köln: Könemann, 1998, S. 100.
[11] Vgl. beispielsweise Karin Westerwelle, „Zeit und Schock. Charles Baudelaires ‘Confiteor des Artisten‘“, in: *Merkur*, Heft 8, 47. Jg., August 1993, S. 667-682.
[12] Charles Baudelaire, „Le Confiteor de l'Artiste / Das Confiteor des Künstlers“, in: ders., (Anm. 1), S. 122-123, hier S. 123.
[13] Vgl. die entsprechenden Arbeiten von Gerhard Richter, Joseph Beuys und Markus Raetz, abgebildet in: *Wolkenbilder. Die Erfindung des Himmels*, hrsg. von Stephan Kunz, Johannes Stückelberger, Beat Wismer, Ausstellungskatalog Aargauer Kunsthaus, Aarau, München: Hirmer, 2005, S. 98, 142 und 177.

Fotografie stellt 1869 fest: Die „Methode, Photographien von zwei oder mehr Negativen zu combiniren, ist jetzt so allgemein geworden, dass es kaum einen Photographen geben wird, der gute Bilder zu erzeugen trachtet und der nicht mehr oder weniger von dieser Methode Gebrauch macht. Der Landschaftsphotograph wird fast immer zu jenen Bildern, die er der Ausstellung werth hält, einen Himmel hinzufügen.“[14] Auch der in San Francisco tätige Eadweard Muybridge (1830–1904) arbeitet mit zwei Negativen, als er Ende der 1860er Jahre Ansichten des Yosemite Valley und anderer Gegenden fotografiert. Zudem konstruiert er einen Vorsatz zum Objektiv, der verhindert, dass das blaue Licht in vollem Ausmaß die Platte erreicht.[15]



Eadweard Muybridge: A Study of Clouds, um 1869, jeweils Hälfte von Stereoaufnahmen, Albuminabzüge (aus: Naomi Rosenblum, *A World History of Photography*, New York, London, Paris: Abbeville Press, [3]1997, S. 133)

In diesen Jahren entstehen mehrere Wolkenstudien, die nicht für Kombinationsbilder gedacht waren. Jedenfalls sind keine Abzüge überliefert, in denen dieselben Motive aufscheinen, und auch der Aufnahmewinkel spricht zumeist gegen eine solche Absicht. Da die Kamera ausschließlich gegen den Himmel gerichtet ist, können die Aufnahmen überall und an jedem Tag und zu jeder Stunde entstanden sein. Ihre Besonderheit liegt also auch darin, dass der Standort des Fotografen nicht rekonstruiert werden kann, sich keine Gerade vom Objekt zum Autor denken lässt. Erst die Ansicht im Stereobetrachter, die ja vom Fotografen geplant gewesen ist, lässt den Himmel im Hintergrund und die Wolken davor erscheinen und führt so zu einer räumlichen Konstruktion. Damit eröffnet sich eine Tiefenstruktur, die den Blick anzieht. Der Betrachter tritt sozusagen ins Bild, der Blick findet eine Richtung, und es ist nicht mehr von Bedeutung, *wo* die

[14] H.P. Robinson, „Combinirte Photographien“, in: ders., *Der malerische Effect in der Photographie als Anleitung zur Composition und Behandlung des Lichtes in Photographien*, frei nach dem Englischen von C. Schiendl, Halle a/S.: Wilhelm Knapp, 1886, S. 167-168, hier S. 167. Zu Robinsons zusammengesetzten Genrebildern und die mit Partnern oder allein hergestellten „Seascapes“ vgl. Margaret F. Harker, *Henry Peach Robinson. Master of Photographic Art, 1830–1901*, Oxford, New York: Basil Blackwell, 1988, insbesondere S. 34-38, 53 und Tafelteil.

[15] Vgl. Naomi Rosenblum, *A World History of Photography*, New York, London, Paris: Abbeville Press, [3]1997, S. 132 f., die jedoch nähere Angaben zur Funktion schuldig bleibt. Vermutlich handelt es sich um einen Klappverschluss, der die Himmelpartie früher abdeckt als den darunter liegenden Teil.

Kamera gestanden hat. Erst im stereofotografischen Schauraum findet der Blick Halt durch die Richtung, die ihm vorgetäuscht wird und die den fehlenden Horizont ersetzt.

Beck, 1903

Coburn, 1912

1873 gelingt es dem deutschen Fotochemiker Hermann Wilhelm Vogel (1834–1898), die blauempfindlichen Negativschichten durch Zusatz von Farbstoffen auch für die grünen und gelben Lichtstrahlen sensibel zu machen. Nach weiteren Verbesserungen durch ihn und andere kommen 1884 orthochromatische Platten mit weitgehend farbwertrichtigen Eigenschaften auf den Markt. Allerdings werden weiterhin Kombinationsbilder hergestellt, denn – wie Vogel 1891 vermerkt – „[s]elten findet man einen schönen und passenden Himmel über einer Landschaft. Bei Mangel eines solchen aber bleibt nichts übrig, als einen passend gestimmten Himmel abzuwarten und separat aufzunehmen und einzukopiren [...]“[16] Auch wenn ähnliche Ratschläge noch bis in die 1930er Jahre in den Anleitungsbüchern auftauchen, wurde davon vermutlich nicht allzu viel Gebrauch gemacht, waren doch die dafür notwendigen Manipulationen nicht gerade einfach.[17]

Insbesondere den künstlerisch ambitionierten Amateuren der 1890er Jahre und der folgenden beiden Jahrzehnte geht es weniger um genaue Darstellungen von Wolken und Landschaft und deren Zusammenspiel, sondern in erster Linie um stimmungsvolle Bilder. Diese Vertreter einer künstlerischen Fotografie, meist Angehörige wohlhabender Schichten und des Bildungsbürgertums orientieren sich an der Malerei früherer Perioden und entwerfen – im Nachklang des Impressionismus – vielfach unscharfe und häufig eingefärbte Ansichten. Damit gehen sie auf Distanz zu einer Berufsfotografie, die erkennbare Sujets und genaue Wiedergabe verlangt, auf Aktualität besteht und ihre Geschäfte zunehmend mit der Belieferung von Presse und Postkartenverlagen betreibt. Zugleich bedeutet diese Rückwendung in ästhetischen Belangen ein – wenn auch nicht erklärtes – Abwenden von den politischen und sozialen Entwicklungen einer zu Ende gehenden Epoche. So bringt Heinrich Beck (1874–1960), ab 1903 erster Vorsitzender der Freien Vereinigung von Amateurphotographen in Hamburg, im selben Jahr mehrere blaugraue Gummidrucke heraus, die sich mit ihren dramatisch anmutenden Wolkenformationen über dem Meer nur wenig von den gemalten und fotografischen Schöpfungen der Jahrhundertmitte und davor unterscheiden.

---

[16] H.W. Vogel, *Photographische Kunstlehre oder die künstlerischen Grundsätze der Lichtbildnerei. Für Fachmänner und Liebhaber*, Berlin: Robert Oppenheim, 1891, S. 193.

[17] Vgl. die umfangreichen Ausführungen zu „Wolken in der Landschaft“ von A. Horsley Hinton, in: ders., *Künstlerische Landschafts-Photographie in Studium und Praxis*, Berlin: Gustav Schmidt, ^{3}1903, S. 87-98.

Heinrich Beck: „Kielwasser“, 1903, Gummidruck, 44,1 x 60,5 cm (aus: *Kunstphotographie um 1900. Die Sammlung Ernst Juhl*, Ausstellungskatalog Museum für Kunst und Gewerbe, Hamburg 1989 [Dokumente der Photographie 3], S. 73)

Unter den Vertretern dieser Richtung, die das kunstfotografische Terrain jener Jahre beherrschen, suchen einige wenige nach neuen Formen, die mehr die allgemein herrschende Unsicherheit über die angängigen Entwicklungen zum Ausdruck bringen. Zu ihnen zählt der in London lebende Amerikaner Alvin Langdon Coburn (1882–1966), der zwar wie seine Kollegen in der üblichen Manier unscharfe Edeldrucke in diversen Farbtönen fabriziert, aber immer wieder nach neuen Motiven Ausschau hält, steile Perspektiven von erhöhten Standpunkten wählt und auf diese Weise manche Erscheinungen ins Abstrakte überführt. Damit zeigt er neue Sehweisen auf, die sich in den 1920er Jahren avantgardistische Fotokünstler zu eigen machen werden.

Alvin Langdon Coburn: ohne Titel, veröffentlicht als Tafel 3 in dem Buch *The Cloud* von Percy Bysshe Shelley, 1912, Platindruck, 6,5 x 5 inch (aus: John Szarkowski, *Looking at Photographs. 100 Pictures from the Collection of The Museum of Modern Art*, Paris: Idea Books International, 1976, S. 64)

Coburn fertigt mehr als 100 Wolkenaufnahmen, beispielsweise auf einer Reise von 1911 zum Grand Canyon, wobei er unter anderem tief liegende Wolkenfetzen zwischen den Bergmassiven festhält. Seine Studien zeigen ebenso eine poetische Sicht der Dinge,[18] wie sie gelegentlich den Eindruck vermitteln, als suche ein irritierter Blick in der Natur nach Gewissheiten, die der Alltag nicht zu bieten vermag.

---

[18] Vgl. den Kommentar zu der abgebildeten Wolkenaufnahme von 1912 in: John Szarkowski, *Looking at Photographs. 100 Pictures from the Collection of The Museum of Modern Art*, Paris: Idea Books, 1976, S. 62. Umfangreiches Bildmaterial und mehrere Wolkenaufnahmen finden sich in: *Alvin Langdon Coburn. Fotografien*

Stieglitz, 1922–1935

Der amerikanische Fotograf, Publizist und Galeriebetreiber Alfred Stieglitz (1864–1946) hat im Laufe seines Lebens um die 400 Wolkenaufnahmen gemacht, die meisten in den 1920er und 1930er Jahren. Seit etwa 1980 haben sich Autorinnen und Autoren in den USA und Europa immer wieder mit diesen Arbeiten beschäftigt. Rosalind Krauss und Philippe Dubois sowie in deren Gefolge Herta Wolf betonen die autoreferenziellen Momente der Werkfolge, die sich über Motiv, Ausschnitt und Perspektivität ebenso vom Autor wie von den Betrachtern lösen, „letztlich kein anderes Sujet haben als die Fotografie selbst“[19] und auf die strukturellen Gegebenheiten des Fotografischen abzielen. Stieglitz hat den Aufnahmen diverse Titel gegeben: Einen Teil hat er „Equivalents“ genannt, einige ausschließlich mit Ortsnamen versehen oder als „Poplars“ bezeichnet, wenn Pappeln mit ins Bild gekommen sind; eine Folge von 1922 betitelte er mit „Music – A Sequence of Ten Cloud Photographs“.[20]

In einem Beitrag für die Zeitschrift *Amateur Photographer and Photography* von 1923 äußert sich Stieglitz zu seiner Obsession: „Wie ich dazu kam, Wolken zu fotografieren“. Bereits „[v]or fünfunddreißig oder mehr Jahren“ interessierten ihn „Wolken und ihre Beziehung zur Umgebung und Wolken als solche und Wolken, die schwierig zu fotografieren waren.“ Es gelte „herauszufinden, was ich in 40 Jahren über die Fotografie gelernt hatte. Durch die Wolken wollte ich meine Lebensphilosophie darstellen.“ Das Ergebnis sollten „reine Fotografien“ sein, sie würden der Absicht entsprechen, „Fotografien so sehr wie Fotografien aussehen zu lassen, daß sie, wenn man Augen hat und sieht, unsichtbar bleiben.“[21] Tatsächlich hat der Fotograf ab 1888 immer wieder Wolken aufgenommen und auch Wolkenbilder anderer Fotokünstler in den von ihm herausgegebenen Fachjournalen veröffentlicht.[22]

Seine Aufnahmen lassen sich in drei Gruppen einteilen: Wolken mit Horizont, Wolken mit Baumkronen und Wolken allein, die im Folgenden als ‘reine Wolken’ bezeichnet werden. Die vom Autor gewählten Titel sagen nichts über das jeweilige Motiv aus, gleichwohl wurden in

---

1900–1924, hrsg. von Karl Steinorth, Ausstellungskatalog Römisch-Germanisches Museum Köln, Zürich, New York: Edition Stemmle, 1998.

[19] Philippe Dubois, *Der fotografische Akt. Versuch über ein theoretisches Dispositiv* [*Le Photographique. Pour une Théorie des Écarts*, 1990], aus dem Französischen von Dieter Hornig, hrsg. von Herta Wolf, Amsterdam, Dresden: Verlag der Kunst, 1998 (Schriftenreihe zur Geschichte und Theorie der Fotografie, Bd. 1), zu den „Equivalents“ S. 199-213, hier S. 200. Vgl. auch Rosalind Krauss, „Stieglitz’ Äquivalente“ [Stieglitz/Equivalents, 1979], übersetzt von Henning Schmidgen, in: dies., *Das Photographische. Eine Theorie der Abstände*, München: Wilhelm Fink, 1998 (Bild und Text, hrsg. von Gottfried Böhm, Karlheinz Stierle), S. 127-137, sowie die Texte von Herta Wolf (Anm. 6).

[20] Vgl. Sarah Greenough, *Alfred Stieglitz. The Key Set. The Alfred Stieglitz Collection of Photographs*, Vol. 1: *1886–1922*, Vol. 2: *1923–1937*, Washington. National Gallery of Art, New York: Harry N. Abrams, 2002, S. 470-887.

[21] Alfred Stieglitz, „Wie ich dazu kam, Wolken zu fotografieren“ [„How I came to photograph clouds“, 1923], Übersetzung: Max Wechsler, in: *Wolkenbilder. Die Erfindung des Himmels*, hrsg. von Stephan Kunz, Johannes Stückelberger, Beat Wismer, Ausstellungskatalog Aargauer Kunsthaus, Aarau, München: Hirmer, 2005, S. 85-89.

[22] Unter anderem in den Jahren 1899 und 1903 von Juan C. Abel, A. Horsley Hinton und Adolphe A. Stoiber in *Camera Notes* sowie 1906 von Eduard J. Steichen in *Camera Work*; vgl. *Christian A. Peterson, Alfred Stieglitz‘s Camera Notes*, Ausstellungskatalog The Minneapolis Institute of Arts, New York, London 1993, S. 67, 113 und 149 sowie *Alfred Stieglitz. Camera Work. A pictorial Guide*, ed. by Marianne Fulton Margolis, New York: Dover Publications, 1978, S. 44.

den vergangenen Jahrzehnten nahezu ausschließlich die ‘reinen Wolken’ publiziert, und hier wiederum nur solche, die mit „Equivalent“ untertitelt worden waren. Auch die erwähnten theoretischen Ausführungen sind mit diesen Aufnahmen illustriert und werden mit Hinweis auf sie begründet. Dies erweckt den Anschein, als hätte Stieglitz ausschließlich die ‚reinen Wolken’ als die einzig „reinen Fotografien“ angesehen, obgleich sich bis 1935 die Motive ständig abwechseln und die letzte bekannt gewordene Aufnahme, die mit „Equivalent Series 27c“ identifiziert ist, eine Pappelkrone vor einem Wolkenhimmel zeigt.[23]

Demgegenüber möchte ich annehmen, dass Stieglitz gar kein abschließendes bildliches Statement angestrebt, sondern seine Fragen vor allem in den perspektivischen Differenzen der unterschiedlichen Wolkenstudien gesucht hat. Man könnte auch sagen, die Problematik eröffne sich im Wechsel des Blicks von den traditionell gestalteten Motiven, die Orientierung verheißen, indem der Betrachter die Möglichkeit hat, sich in die Position des Fotografen zu denken, und jenen hin zum Himmel und den Wolkengebilden, die keinen Rückschluss lassen, in welchem Winkel sie gesehen worden sind. Es bedarf der Nebeneinanderstellung zweier unterschiedlich ausgelegter Aufnahmen, um den dabei sich auftuenden Abstand zu erfassen. Krauss, Dubois

Alfred Stieglitz: „Equivalent“, 1930, je 11,2 x 8,9 cm (aus: Sarah Greenough, *Alfred Stieglitz. The Key Set. The Alfred Stieglitz Collection of Photographs*, Vol. 2: *1923–1937*, Washington. National Gallery of Art, New York: Harry N. Abrams, 2002, S. 766, Nr. 1333 und S. 771, Nr. 1334 [richtig: 1344])

und Wolf haben aus einem komplexen Œuvre einen Typus Bild gewählt und leiten von diesem ihre Folgerungen ab. Eine solche Vorgehensweise disqualifiziert noch nicht die daraus entwickelten Thesen, auch wenn sie sich in gewisser Hinsicht der ihrem Gegenstand zugewiesenen

[23] Abgebildet in: Dorothy Norman, *Alfred Stieglitz. An American Seer*, An Aperture Book, New York: Random House, 1973, S. 224. Vgl. auch das Kapitel „The Equivalents“, S. 143-162 und darin die Wolkenstudie „From Lake Como“ von 1888, S. 144.

Selbstbezüglichkeit unterordnen und nur mehr innerhalb der bildsprachlichen Gegebenheiten eines einzigen Darstellungsmodus' argumentieren.

Von allen theoretischen Erwägungen unbenommen fasziniert an jenen Wolkenbildern, die weder Horizont noch Bäume zeigen, das räumliche Nirgendwo, in das der Betrachter versetzt wird. Anders als bei den Wolkenstudien von Eadweard Muybridge, der mittels der stereografischen Konstruktion eine Bildachse ins Spiel gebracht hat, liefert Stieglitz in den 'reinen Wolken' keine Anhaltspunkte, die zum Standort des Bildautors führen oder irgendeine Richtung verfolgen lassen. Es gibt kein Oben und Unten, dem Betrachter wird der Boden entzogen, der Blick fällt auf sich selbst zurück, die Fotografie bleibt für sich. Diese Bilder „erzeugen [...], wenn man sich in sie vertieft, in uns dieses außerordentliche Gefühl der Instabilität, des Verlusts des Gleichgewichts, daß wir buchstäblich zu taumeln beginnen. Bilder, die kreisen, kreisen und wirbeln. Schwebende, losgebundene, luftige Bilder. Bilder, die fliegen."[24]

Wolff, 1937

In den Jahren nach dem Ersten Weltkrieg geht man in Deutschland daran, verlorenes Terrain auf industriellem Sektor zurück zu gewinnen, quasi technisch und ökonomisch wieder aufzurüsten. Die national gestimmten Parolen finden ihren bildlichen Ausdruck in Veröffentlichungen, die das „Hohelied der Arbeit" singen.[25] Es erscheinen zahlreiche Bildbände, bestückt mit Darstellungen der Schwerindustrie, die den „Wiederaufstieg Deutschlands" beschwören, wie es eine Veröffentlichung von 1930 auf der Titelseite ankündigt.[26] In Fachpublikationen für Fotografen ist über eineinhalb Jahrzehnte regelmäßig zu lesen, wie eindrucksvolle Industrieaufnahmen zu gestalten seien.

Als Schauplatz wählen die Lichtbildner vornehmlich Stahlwerke und Kokereien, Fabriken und Hüttenanlagen, Werften und Bahnanschlüsse. Dort finden sie ihre Motive: Hochöfen und Schlote, Kühltürme, Schiffe und Eisenbahnzüge, Rauch ausstoßend und Dampf ablassend. Diese künstlichen Wolken in den Aufnahmen bezeugen, dass etwas in Bewegung sei, dass produziert oder transportiert werde, dass Mensch und Maschine tätig seien. „[E]ine Dampflokomotive [...] lebt, arbeitet, keucht", heißt es in einem Ratgeber von 1933.[27] Und über den Fabrikationsstätten und Fahrzeugen stehen häufig dräuende Wolkenformationen, als würde sich die Dynamik der Industrie- und Arbeitswelt am Himmel fortsetzen. Die Haufenwolke soll kraftvoll demonstrieren, welche Entwicklung unter ihr vonstatten geht. Damit sich die hellen und dunklen Objekte, die Atmosphäre und die rußgeschwärzten Gebäude, der weiße Dampf und der grauschwarze Rauch kontrastreich voneinander abheben, kommen lichtstarke Objektive, hochempfindliches Filmmaterial und allerlei Filter bis hin zu verlaufenden Gelbscheiben zur Anwendung.[28]

---

[24] Dubois, (Anm. 19), S. 213.
[25] *Unser Oberschlesien. Das Hohelied deutscher Arbeit. Eine Sammlung von Heimatbildern nach Aufnahmen von Bruno Zwiener*, Gleiwitz: Heimatverlag Oberschlesien, o.J.
[26] *Deutsche Arbeit. Bilder vom Wiederaufstieg Deutschlands*, 92 Aufnahmen von O.E. Hoppé, Berlin: Ullstein, 1930.
[27] Alexander Niklitschek, *Kunstphotographie der Technik*, Berlin: Photokino-Verlag, 1933, S. 70.
[28] Vgl. beispielsweise Wolf H. Döring, *Wolken ins Foto!* Halle (S): Wilhelm Knapp, 1936 (Der Fotorat, 30).

Dem Thema widmen sich ebenso Berufsfotografen, die im Auftrag von Fabrikbesitzern oder Verkehrsbetrieben, von Verlagen oder Zeitungsredaktionen tätig sind, wie Amateure, die den Anregungen der Vereine oder auch den patriotischen Sprüchen der politischen Kräfte folgen. Insbesondere das von den Amateurverbänden hochgehaltene Primat der Heimatfotografie gegenüber allen anderen Genres und die dazu zählende Inszenierung der Leistungen von Industrie und arbeitender Bevölkerung werden 1933 von den Nationalsozialisten gerne übernommen, passt es doch zu deren Ziel, Deutschlands Stärke gegenüber der Welt zu demonstrieren. Die Art der Darstellung überlässt man weitgehend den Fotografen, die sich zumeist auf tradierte Formen stützen und Gesamtansichten ihrer Objekte bevorzugen. Nur dann und wann finden Steil- und Schrägsichten, extreme An- und Ausschnitte, derer sich die Jünger des Neuen Sehens mit Vorliebe bedienen, Eingang in die Bildwelt der industriellen Arbeit und Fertigung.

Paul Wolff: Lokomotive, Zeppelin „Hindenburg“, um 1937 (aus: Paul Wolff, *Arbeit!*, Berlin: Volk und Reich Verlag, Frankfurt am Main: H. Bechhold Verlagsbuchhandlung, 1937, S. 162 und 55)

Paul Wolf (1887–1951) gehört zu den Fotografen, die ihre kompositorischen Mittel nach den jeweiligen Anforderungen wählen. Zunächst hängt er piktorialistischen Tendenzen an und schafft Stadtporträts, wobei er die engen Gassen und alten Häuser mit den romantisierenden Zügen der Unschärfe und Brauntonung ausstattet. Mitte der 1920er Jahre erhält er zunehmend Industrieaufträge für Anzeigenvorlagen und Firmenfestschriften, wechselt von der Platten- zu einer Kleinbildkamera und beherrscht ebenso das Metier der Berichterstattung wie der sachlich angelegten Dokumentation. Wolff ist einer der meistbeschäftigten deutschen Bildautoren zwi-

schen den Weltkriegen, seine Bekanntheit verdankt er auch den beiden Buchveröffentlichungen *Arbeit* von 1937 und *Im Kraftfeld von Rüsselsheim* von 1940.[29]

Anonym, 1950er Jahre

Nimmt man ein privates Fotoalbum der 1950er oder 1960er Jahre zur Hand, in dem eine Reise nachgezeichnet ist, enthält es gelegentlich eine Wolkenaufnahme.[30] Insbesondere wenn ein Tourist das erste Mal mit dem Flugzeug an den Urlaubsort gebracht wird, hält er gerne die ersten Stationen fest: manchmal die Abflughalle, die wartende Maschine auf dem Rollfeld, häufig die Familie auf der Gangway.[31] In der Kabine wird für gewöhnlich erst fotografiert, wenn das Flugzeug seine Reisehöhe erreicht hat. Das Dröhnen der Motoren hat nachgelassen, die Schräglage ist in eine horizontale übergegangen, man holt die Kamera aus dem Handgepäck. Die Sonne scheint, doch die Sicht nach unten ist verdeckt. Einem Gebirge gleich türmen sich die Wolken – das muss fotografiert werden. Manchmal ragt noch ein silbrig glänzender Flügel in die weiße Landschaft, oder ein Teil des Fensters begrenzt das Bild auf einer Seite.

Hildegard U.: „Über dem Atlantik", Reise in die USA, 26. September 1951 (Fotomuseum im Münchner Stadtmuseum, Album K 208/7)

Anonymer Knipser: ohne Titel, Juni 1989, 9 x 12,5 cm (Sammlung Joachim Schmid, Berlin)

Solche Aufnahmen gehören zu den Erinnerungsbildern der frühen Zeit des Massen- und Pauschaltourismus sowie vieler erster Flugreisen. Sie werden mit allen anderen Abzügen nach dem Urlaub ins Album geklebt (oder mit den übrigen Dias in einer Kassette aufbewahrt), jedoch wird gewöhnlich auf eine Identifizierung verzichtet und nur das Datum gelegentlich verzeichnet.

---

[29] Paul Wolff, *Arbeit!*, Berlin: Volk und Reich Verlag, Frankfurt a.M.: H. Bechhold Verlagsbuchhandlung, 1937; Heinrich Hauser, *Im Kraftfeld von Rüsselsheim*, mit 80 Farbphotos von Dr. Paul Wolff, München: Knorr und Hirth, 1940.

[30] Bei der Recherche sowie der Beschaffung der hier abgebildeten Knipseraufnahmen haben mich Bernhard Cella, Ulrike Matzer, Ulrich Pohlmann, Joachim Schmid und Friedrich Tietjen unterstützt, wofür ich ihnen herzlich danke.

[31] Vgl. die Zusammenstellung von Joachim Schmid, „Fluggäste am Flugzeug. 50er bis 70er Jahre", in: *„Knipsen". Private Fotografie in Deutschland von 1900 bis heute*, Ausstellungskatalog Institut für Auslandsbeziehungen, o.O. [Stuttgart] 1997, S. 58/59.

Es handelt sich ja nicht um eine Sehenswürdigkeit im üblichen Sinn, kein Mitreisender ist abgebildet; eine Ortsangabe ist ebenso unmöglich, die Durchsage des Kapitäns hat man überhört oder sich nicht gemerkt. Man befindet sich im Nirgendwo zwischen Himmel und Erde. Den einzigen Halt bildet eine Erscheinung, von der man weiß, dass sich nur der Blick an ihr festzumachen vermag. Die Augen vertrauen der Natur, während der Körper der Technik ausgeliefert ist.

Doch gerade weil keine Orientierung möglich ist, überkommt den Reisenden zum ersten Mal das Gefühl, alles hinter sich gelassen zu haben. Die Mühen des Alltags, die Widrigkeiten in der Firma, der immer gleiche Wechsel von Arbeit und Freizeit, von Beruf und Familie sind vergessen. Präsent ist auch nicht, dass man an einen engen Sitz gebunden, von unbekannten Passagieren umgeben und der unpersönlichen Freundlichkeit des Personals ausgesetzt ist. Nach der Ankunft erhofft man sich eine Welt voller Neuigkeiten, Tage ohne Zwänge, unbegrenzte Muße. An die Reglementierungen bei der Unterbringung in Halb- oder Vollpension und der im Prospekt angekündigten Ausflüge denkt keiner. Man schaut auf die Wolkenberge und empfindet – für einen Augenblick zumindest – grenzenlose Freiheit. Diese Momente der Unbeschwertheit und des Vergessens sind in den Wolkenbildern der Flugreisenden aufgehoben.

Graham, 1994

Lichtsteiner, 1996

Die Fotografen wie die Künstler, die mit Fotografie arbeiten, nähern sich ab den 1960er Jahren in der Mehrzahl den Wolken, indem sie deren Opazität und Flüchtigkeit gegen die Zeit stellen, die ständige Metamorphose gegen den Augenblick. Eine sich unablässig wandelnde Erscheinung der Natur wird gewissermaßen an ein Jetzt gebunden, das ihr fremd ist. Denn die Daseinsform der Wolke ist die stete Bewegung in der Atmosphäre wie in sich selbst, das Drehen, Sich-Aufbäumen, Zerreißen im Wind wie das Zusammenballen, Ineinanderschieben, Zusammendrängen. Nichts ist dem Wesen der Wolken ferner als der Schnitt durch die Zeit, der sie anhält und erstarren lässt. Die Vielfalt der Formen wird ins Momentan-Skulpturale gewendet oder im Dunsthaften verborgen. Als ob sich das Plötzliche des Auftretens zügeln ließe, wenn es mit dem Etikett des Moments, eines Datums, einer Uhrzeit ausgestattet wird.

Dies unterschiedet die fotografierten Wolken von den gemalten und gezeichneten, deren Schöpfer ihrem Sujet hinterher eilen und doch jeden Augenblick zu spät kommen, so eigentlich den Zufall nicht kennen, wenn er nicht ihrer Phantasie als Idee entspringt. Die Fotokünstler und Künstler-Fotografen hingegen erfinden den Augenblick, indem sie den Zufall der Geschwindigkeit der Apparatur überantworten, die eine Ansicht liefert, die niemals von jemandem so gesehen worden ist. Beide Medien stehen in einer permanenten Auseinandersetzung mit dem Zeitfaktor, der jedoch ein jeweils anders gearteter ist. Die traditionellen Künste vermögen die Konfrontation von Bewegung und Stillstand, von erlebter, vorgestellter und angesichts des Bildes wahrgenommener Gegenwart in einem einzigen Bild zu verhandeln, während die fotografische Kunst dazu immer mehrere benötigt.

So finden sich zwar immer wieder vereinzelte Lichtbildner – vor allem unter den Klubamateuren –, die Wolkenformationen ablichten und denen es um Stimmungen oder bizarre Anordnungen zu tun ist. Doch die meisten, die sich – mit welchen Zielsetzungen auch immer – mit Wolken beschäftigen, fotografieren in Serien oder Sequenzen, kreieren Bild-im-Bild- oder Bild-Text-Kombinationen, überarbeiten Abzüge oder Negative, verändern oder erfinden Wolken digital. Es sind demnach immer zwei oder mehr zeitliche Momente beteiligt, wenn mehrere Aufnahmen nacheinander entstehen, bestehende Bilder später bearbeitet oder umbenannt werden oder eine Wolke am Computer konstruiert wird. Ich möchte im Folgenden drei Beispiele aus dem Feld der Kombinationen herausgreifen.

Rudolf Lichtsteiner: „Reisen außerhalb, No. 3“ 1982/1996, 60 x 50 cm (aus: *Kunstform International*, Bd. 136: *Ästhetik des Reisens*, Februar – Mai 1997, S. 241)

Der Schweizer Fotograf Rudolf Lichtsteiner (geb. 1938) greift 1996 nach einer Wolkenaufnahme von 1982 und versieht sie mit Begriffen, die gleichsam Bewegung ins Bild bringen: „ankommen hiersein weggehen“. Der polnische Film- und Medienkünstler Kazimierz Bendkowski (geb. 1948) unterschreibt 1975 zehn Abzüge derselben Aufnahme einer Wolkenkonstellation mit immer anderen Ortsnamen: „Nuages sur Lodz, Nuages sur Lyon, [...] Nuages sur New York“. Die Authentizität der Fotografien wird mit der Beliebigkeit der nachgereichten schriftlichen Zuweisung konterkariert, die Zufälligkeit des Wolkengebildes zur subjektiven Vorstellung ins Verhältnis gesetzt.[32]

Der englische Fotograf Paul Graham (geb. 1956) fotografiert Wolken über diversen Orten in Nordirland, nachdem im April 1994 für drei Tage eine vorübergehende Waffenruhe vereinbart worden ist. Er nennt jedoch nicht Tag und Uhrzeit, sondern lediglich Monat und Jahr; auch wird der genaue Standort nicht bekannt gegeben, sondern nur die Stadt. Der Betrachter ‘bewegt’ sich in einem eindeutig gemeinten politischen Kontext, aber zugleich in einem nicht klar fixierten Terrain und einer grob angegebenen Zeitspanne. In Korrespondenz dazu lässt der

[32] Die zehn Fotos mit Unterschrift sind als Tableau arrangiert, mit „Photographie relative Nr. 1“ betitelt und abgebildet sowie kommentiert in: Rolf H. Krauss, Manfred Schmalriede, Michael Schwarz, *Kunst mit Photographie. Die Sammlung Dr. Rolf H. Krauss*, Ausstellungskatalog Nationalgalerie Berlin, Berlin: Frölich & Kaufmann, 1983, S. 84/85.

fotografische Ausschnitt bei aller Detailgenauigkeit weder den Umfang des Gebildes am Himmel noch dessen Geschwindigkeit ermessen. Wenn auch unter anderen Voraussetzungen entstanden und mit anderen Bedeutungen besetzt, führt diese Fotoserie mit ihren raumzeitlichen Dimensionen zurück zu jener 1821/22 gemalten von John Constable, die eingangs beschrieben ist.

Paul Graham: „Ceasefire, Andersonstown, Belfast, April 1994" 112 x 143 cm (aus: *Prospect 96. Photographie in der Gegenwartskunst*, Ausstellungskatalog Frankfurter Kunstverein, Schirn Kunsthalle Frankfurt, Kilchberg/Zürich: Edition Stemmle, 1996, S. 158)

Wolken sind wie Fotografien: Ergebnisse eines chemischen Prozesses, sodann Spiegel und Projektionsflächen, symbolhaft besetzbar, metaphorisch vielfältig zu nutzen, dem Zufall hörig; wendet man sich von ihnen ab, ist es wie ein Erwachen.

Die Vignette am Beginn entspricht der Illustration auf dem Umschlag des Buches von Ludwig David, *Ratgeber im Photographieren. Leicht faßliches Lehrbuch für Amatörphotographen*, 87. bis 91. neu bearbeitete Auflage, Halle a.S.: Wilhelm Knapp, 1916.

Eine kleine Literaturauswahl zur Wolkenfotografie

(ohne Meteorologie, in der Reihenfolge des Erscheinens)

Karl Ritter v. Stefanowski, „Ueber Wolkenplatten", in: *Photographische Correspondenz*, 13. Jg., 1876, S. 213-216

H.P. Robinson, „Combinirte Photographien", in: ders., *Der malerische Effect in der Photographie als Anleitung zur Composition und Behandlung des Lichtes in Photographien*, Frei nach dem Englischen von C. Schiendl, Halle a/S.: Wilhelm Knapp, 1886, S. 167-168

J.M. Eder, „Notizen zur Theorie und Praxis der Photographie. II. Wolkenaufnahmen mit orthochromatischen Platten hinter orangegelben Gläsern", in: *Photographische Correspondenz*, 23. Jg., 1886, S. 362-363

A. Horsley Hinton, „Wolken in der Landschaft", in: ders., *Künstlerische Landschafts-Photographie in Studium und Praxis*, Berlin: Gustav Schmidt, [1896] ^{3}1903, S. 87-98

F. von Staudenheim, „Wolken", in: *Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik*, 13. Jg., Halle a.S.: Wilhelm Knapp, 1899, S. 7-9

Anton Mazel, „Himmel und Ferne", in: ders., *Künstlerische Gebirgs-Photographie*, Autorisierte deutsche Übersetzung von E. Hegg, Berlin: Gustav Schmidt, 1903, S. 119-127, darin: „Die Rolle der Wolken", S. 122-124

A. Miethe, „Luft und Wasser", in: ders., *Künstlerische Landschafts-Photographie. Zwölf Kapitel zur Ästhetik photographischer Freilicht-Aufnahmen*, Zweite durchgesehene und vermehrte Auflage, Halle a.S.: Wilhelm Knapp, [1897] 1906, S. 82-98, darin: „Wolken", S. 83-90

Curt Schmidt, „Wolkenphotographie", in: ders., *Die Photographie im Dienste wissenschaftlicher Forschung*, Wien, Leipzig: A. Hartleben, o.J. (1909) (Naturwissenschaftliche Taschenbibliothek, Bd. 3), S. 62-70

A. Jencic, „Wolkenstudien“, in: *Wiener Mitteilungen aus dem Gebiete der Literatur, Kunst, Kartographie und Photographie*, 17. Jg., 1912, S. 234-239

Wolken im Luftmeer. Lichtbilder aufgenommen von deutschen Fliegern während des Krieges, Berlin: Rotophot, 1917

Alfred Stieglitz, „Wie ich dazu kam, Wolken zu fotografieren“ [„How I came to photograph clouds“, 1923], in: *Wolkenbilder. Die Erfindung des Himmels*, hrsg. von Stephan Kunz, Johannes Stückelberger, Beat Wismer, Ausstellungkatalog Aargauer Kunsthaus, Aarau, München: Hirmer, 2005, S. 85-89

Oskar Prochnow, *Wolken*, Berlin: Brehm, 1931 (Die Brehm-Bücher, 9)

Wolken über Land und Meer. 47 Naturaufnahmen, Königstein im Taunus, Verlag der Eiserne Hammer, (1932)

Wolf H. Döring, *Wolken ins Foto!* Halle (S): Wilhelm Knapp, 1936 (Der Fotorat, 30)

H. Reuter, „Der Wert der Wolken“, in: *Fotografische Rundschau und Mitteilungen*, 75. Jg., 1938, S. 228-230

Manfred Curry, *Wolken, Wind und Wasser*, Zürich: Schweizer Druck- und Verlagshaus, 1951

Kurt Fritsche, *Wolken ins Bild*, Halle a.S.: Wilhelm Knapp, 1955 (Der Fotorat, 32)

Karl Jud, *Wolken. Eine Bildfolge*, Zürich, Stuttgart: Aldus Manutius, o.J. (1964)

Dorothy Norman, „The Equivalents“, in: dies., *Alfred Stieglitz. An American Seer*, An Aperture Book, New York: Random House, 1973, S. 143-162

Rosalind Krauss, „Stieglitz’ Äquivalente“ [„Stieglitz/Equivalents“, 1979], übersetzt von Henning Schmidgen, in: dies., *Das Photographische. Eine Theorie der Abstände*, München: Wilhelm Fink, 1998 (Bild und Text, hrsg. von Gottfried Böhm, Karlheinz Stierle), S. 127-137

Sarah Greenough, „Les nuages d’Alfred Stieglitz. Forme et sentiments“, in: *Photographies*, N° 7, Mai 1985, S. 37-39

Langer, Freddy (Hrsg.), *Wolken*, Hamburg: Ellert & Richter, 1988 (Die weiße Reihe)

Philippe Dubois, *Der fotografische Akt. Versuch über ein theoretisches Dispositiv* [*Le Photographique. Pour une Théorie des Écarts*, 1990], aus dem Französischen von Dieter Hornig, hrsg. von Herta Wolf, Amsterdam, Dresden: Verlag der Kunst, 1998 (Schriftenreihe zur Geschichte und Theorie der Fotografie, Bd. 1), darin zu den „Equivalents“ von Alfred Stieglitz: S. 199-213

Herta Wolf, „Wolken, Spiegel und Uhren. Eine Lektüre meteorologischer Fotografien“, in: *Fotogeschichte*, Heft 48, 13. Jg., 1993, S. 3-18

Herta Wolf, „Fixieren – Vermessen: Zur Funktion fotografischer Registratur in der Moderne“, in: *Riskante Bilder. Kunst, Literatur Medien*, hrsg. von Norbert Bolz, Cordula Meier, Birgit Richard und Susanne Holschbach, München: Wilhelm Fink, 1997, S. 239-261

Ann Thomas, „‘Temporäre Volumina’: Die Wolkenfotografien Herwig Kempingers“, in: *Camera Austria*, Nr. 74, 2001, S. 27-38

Herta Wolf, „Wie man Wolken beobachtet“, in: *Wolkenbilder. Die Erfindung des Himmels,* hrsg. von Stephan Kunz, Johannes Stückelberger, Beat Wismer, Ausstellungskatalog Aargauer Kunsthaus, Aarau, München: Hirmer, 2005, S. 75-83

Archiv für Mediengeschichte – Wolken, hrsg. von Lorenz Engell, Bernhard Siegert, Joseph Vogl, Weimar: Verlag der Bauhaus-Universität, 2005, diverse Beiträge S. 95-137, 159-165, 193-195