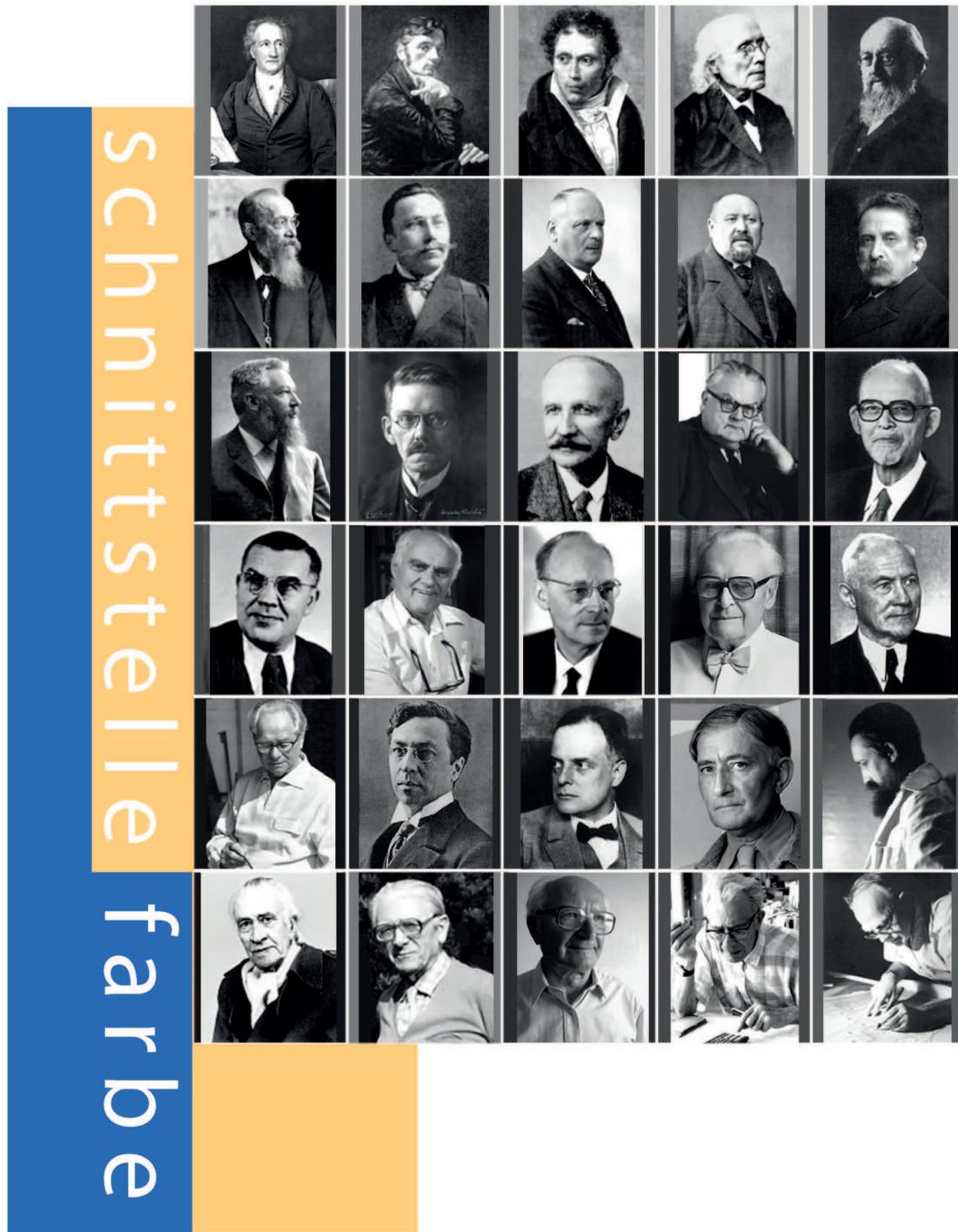


Eckhard Bendin

Schnittstelle Farbe

Beiträge zur Farbenlehre im Mitteldeutschen Raum

Eine Auswahl



Dresden 2021

Schnittstelle Farbe

Beiträge zur Farbenlehre im Mitteldeutschen Raum.

30 Lehrtafeln zu Leben und Werk von Personen der Geschichte. Eine Auswahl aus dem Kompendium an Lehrtafeln zur Geschichte der Farbenlehre im Mitteldeutschen Raum: Bendin, E., Schnittstelle Farbe I - III, Dresden 2003-2014.



ADAM, Manfred, 1901-1987
ALBERS, Joseph, 1888-1976
BAUMANN, Paul, 1869-1961
BUCHWALD, Eberhard, 1886-1972
FECHNER, Gustav Theodor, 1801-1887
FRIELING, Heinrich, 1910-1986
GOETHE, Johann Wolfgang v., 1749-1832
GOLDSCHMIDT, Victor M., 1853-1933
HERING, Ewald, 1834-1918
HICKETHIER, Alfred, 1903-1967
HINTERREITER, Hans, 1902-1989
ITTEN, Johannes, 1888-1967
KANDINSKY, Wassily, 1866-1944
KIRSCHMANN, August, 1860-1932
KLEE, Paul, 1879-1934
KLUGHARDT, August, 1887-1970
KRAIS, Paul, 1866-1939
LUTHER, Robert, 1868-1944
MATTHAEI, Rupprecht, 1895-1976
MÜLLER, Aemilius, 1901-1989
OSTWALD, Wilhelm, 1853-1932
PRASE, Otto, 1874-1956
RICHTER, Manfred, 1905-1990
RÖSCH, Siegfried, 1899-1984
RUNGE, Philipp Otto, 1777-1810
SCHOPENHAUER, Arthur, 1788-1860
WEBER, Rudolf, 1989-1972
WEDER, Jakob, 1906-1990
WUNDT, Wilhelm, 1832-1920
ZEUGNER, Gerhard, 1914-2009

JOHANN WOLFGANG von GOETHE (1749 - 1832)



Portrait von Joseph Karl Stieler von 1828

JOHANN WOLFGANG von GOETHE, befasste sich als Naturforscher 100 Jahre nach Isaac NEWTON (1749-1832) fast über seine gesamte Schaffensperiode mit dem Phänomen Farbe, und obwohl er hoffte, mit der Farbenlehre aus seinem allgemeinen Verständnis der „Sprache der Natur“ heraus eine „vollkommenere Einheit des ... Wissens“ zu erreichen, ging er das Thema zunächst als Künstler an, um „in Ablicht auf Kunst“ etwas über die Farben zu gewinnen. Auch mit seinen „Materialien zur Geschichte der Farbenlehre“ hoffte er, eine „Geschichte des menschlichen Geistes im Kleinen“ liefern zu können, wie wir einem Brief 1798 an Wilhelm von Humboldt entnehmen. Im Vorwort zum „*Didaktischen Teil*“ der Farbenlehre stellt Goethe deutlich seine übergordete Erkenntnis voran:

„... Denn eigentlich unternehmen wir umsonst, das Wesen eines Dinges auszudrücken. Wirkungen werden wir gewahr, und eine vollständige Geschichte dieser Wirkungen umfaßt wohl allenfalls das Wesen jenes Dinges. Vorgebens bemühen wir uns, den Charakter eines Menschen zu schildern; man stelle dagegen seine Handlungen, seine Taten zusammen, und ein Bild des Charakters wird uns entgegneten. Die **Farben sind Taten des Lichts, Taten und Leiden**. In diesem Sinne können wir von derselben Aufschlüsse über das Licht erwarten ... aber wir müssen uns beide (gem. sind Farben und Licht) als der ganzen Natur angehörig denken; denn sie ist es ganz, die sich dadurch dem Sinne des Auges offenbaren will. ... so spricht die Natur hinwärts zu anderen Sinnen, zu bekannten, verkannten unbekanntem Sinnen; so spricht sie mit sich selbst und zu uns durch tausend Erscheinungen ...“ (hervorh. und erg. durch d. Zilierenden)

Goethes Schriften zur Farbenlehre (Auswahl)

- Beiträge zur Optik. Erstes Stück. Weimar 1791
- Zweites Stück. Weimar 1792
- Übersetzung: Diderots Versuch über die Malerei. 1799
- Zur Farbenlehre. Weimar 1808 / Tübingen 1810
- Didaktischer Teil. Entwurf einer Farbenlehre. 1808
- Polemischer Teil. Entthüllung der Theorie Newtons. 1810
- Materialien zur Geschichte der Farbenlehre. 1810
- Die entoptischen Farben. Jena 1817
- Entoptische Farben. Jena 1920



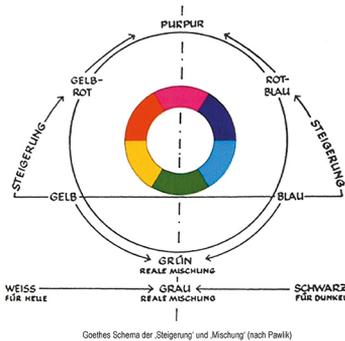
Erstausgabe Zur Farbenlehre und Supplementband. Tübingen 1810

Quellenhinweise

- Gräwel, Friedrich: Goethe im Recht gegen Newton. Berlin 1857
- Härtzsch, Rudolf: Goethes Farbenlehre und die Farbenlehre der heutigen Physik. Dresden 1892
- Ostwald, Wilhelm: Goethe, Schopenhauer und die Farbenlehre. Leipzig 1918
- Steiner, Rudolf: Goethe als Denker und Forscher. Abdruck der Einleitungen zu Goethes Naturwiss. Schriften. Dornach 1926
- Richter, Manfred: Das Schrittmittel über Goethes Farbenlehre mit besonderer Berücksichtigung der naturwissenschaftlichen Probleme. Berlin 1938
- Heisenberg, W: Die Goetheische und die Newtonsche Farbenlehre im Lichte der modernen Physik. In: Geist der Zeit 10 (1941) S.261-275
- Matthaei, Rupprecht: Goethe zur Farbe und Farbenlehre. Erlangen 1949 und Weimar 1955
- Buchwald, Eberhard: Über Goethes Farbenlehre. In: Buchwald, E.: Fünf Kapitel Farbenlehre. Mosbach / Baden 1955, S.116-142
- Heimendahl, Eckart: Licht und Farbe. Ordnung und Funktion der Farbwelt. Mit einem Vorwort von Carl Friedrich v. Weizsäcker. Berlin 1967
- Matthaei, Rupprecht (Bearbeiter): Die Zeichnungen zur Farbenlehre. In: NFG der Klassischen Deutschen Literatur in Weimar (Hrsg.): Goethes Sammlungen zur Kunst, Literatur und Naturwissenschaft. Als: Corpus der Goethezeichnungen. Bd. Vb Nr. 1-390. Leipzig 1963
- Matthaei, Rupprecht: Goethes Farbenlehre. Ausgewählt und erläutert von Rupprecht Matthaei. Ravensburg 1971
- Schöner, Hartmut: Einheit und Werden. Goethes Newton-Polemik als systematische Konsequenz seiner Naturkonzeption. Würzburg 1993
- Gage, John: Kulturgeschichte der Farbe: von der Antike bis zur Gegenwart. Ravensburg 1994. S.201-205.
- Goethe, J. W. v.: Die Töne zur Farbenlehre und deren Erklärung. Mit einem Nachwort v. Jürgen Teller. 2. Aufl., Leipzig 1994
- Rehbock, Theda: Goethe und die Rettung der Phänomene. Philosophische Kritik des naturwissenschaftlichen Weltbildes am Beispiel der Farbenlehre. Konstanz 1995
- Musfeld, Rainer: War nicht das Auge sinnhaft ...? Goethes Farbenlehre: Nur eine Poesie des Chromatischen oder ein Beitrag zu einer naturwissenschaftlichen Psychologie? In: ZfP Mitteilungen 4 / 96. Beileheft 1996. S.3-27
- Vatsella, Katerina: Im Reich der Erscheinungen. In: Gundelach, Hansgöschel / Vatsella, Katerina (Hrsg.): Pfläschölitz & Cyberbad. Goethe Farbe Raum. Weimar 1999. S.6-9
- Helbig, Holger: Naturgemäße Ordnung. Darstellung und Methode in Goethes Lehre von den Farben. Köln: Weimar: Wien 2004
- Benck, Eckhard: Nachhaltige Impulse für Farbwissenschaft und Farbkunst. In: Scheuermann, K (Hg.): color continuo 1810...2010... System und Kunst der Farbe. Dresden, 2009. S.18-31
- ebenda, S.38-43; Schimma, Sabine: Goethes lebendige Naturformeln der Farben, ebenda, S. 46-49.
- Breidbach, Olaf: Zum Verhältnis von Goethe und Newton.



Augenoptille: Holzschnitt nach einer Handschreibung Goethes



Goethes Schema der „Steigerung“ und „Mischung“ (nach Pawlik)

Diese Erkenntnis beginnt man erst zunehmend Mitte des 20. Jahrhunderts auch als Wissenschaftskritik an den immer mehr sich verselbständigenden „exakten“ Wissenschaften erstar zu nehmen. Mit seiner Farbenlehre, die Goethe selbst als etwas Bleibendes höher schätzt als sein gesamtes dichterisches Werk, schuf er fast seherisch einen phänomenologisch begründeten, exemplarischen Gegenentwurf zu dem heute sogar noch schärfer hervortretenden Dilemma unseres Wissens von der Natur der Dinge: Die Einsicht in die Unvergleichbarkeit der Ausgangspunkte und Methoden Newtons und Goethes ist inzwischen gewachsen, obwohl es auch heute nicht an missverständlichen Interpretationen in beiden Lagern fehlt. Während Goethe das „Schauen“ als phänomenalen Akt des Subjekts in den Mittelpunkt rückt, nimmt Newton das Subjekt ganz aus seiner Betrachtung heraus. Hier treffen zwei Wahrheiten aufeinander, die sich ergänzen. Goethe bietet die unmittelbare Wahrheit des anschaulichen Denkens auf gegen die mittelbare Wahrheit der Rückführung auf mathematische Gesetze durch Newton.

Zwischen 1790 und 1823 bringt Goethe etwa 2000 Seiten über Licht und Farben zu Papier, von denen die meisten zwischen 1808 und 1810 unter dem Titel „*Zur Farbenlehre*“ erscheinen. Nach Goethes Auffassung erwächst aus der **Polarität** von Licht und Finsternis sowie der aus ihrem Wirken entstehenden **Trübe** die farbige Erscheinung als **„Urphänomene“**. Exemplarisch hierfür sind für ihn vor allem die durch Prismen zu beobachtenden **„Kantenspektren“** (Randfarben), später auch die mit der Polarisationserscheinungen in Verbindung stehenden **„entoptischen Farben“**.

Er entwickelt daraus eine generative Auffassung von den Farben als mannigfaltige und charakteristische Wesen mit **„sinnlich-sittlicher Wirkung“**. Dementsprechend bildet er auch seine Ordnung der Farben im Kreis. Nach seiner Auffassung der „**Steigerung**“ nimmt das Purpur den höchsten Rang unter den Farben ein. Er ordnet es deshalb oberhalb der beiden - die Basis bildenden - Urfarben Gelb und Blau an, den beiden „**zuletzt am Licht bzw. an der Finsternis**“.

Im „**Didaktischen Teil**“ ging es Goethe darum, die Naturscheinung ‚Farbe‘ auf ihre Anwendungsmöglichkeiten als Kunstmittel zu untersuchen. Sein eigentliches Problem war die Frage nach der Wirkung der Farbe auf den Menschen, nach der lebendigen Beziehung zwischen dem menschlichen Auge und dem Licht. Goethe unterschied ‚Physiologische‘, ‚Physische‘ und ‚Chemische‘ Farben, untersuchte die Wirkung der Farben auf das ‚Sinnlich - Sittliche‘ und ging auf die Beziehung der Farbtheorie zur Philosophie, Mathematik, Naturgeschichte, Tonlehre u.a. ein. Die Physiologischen Farben stellte Goethe als die Spitze seines Werkes, weil sie **„das Fundament der Lehre ausmachen“**. Hier hatte er erstmalig versucht, schwer zu fassende Erscheinungen des lebendigen Auges zu sammeln und zu ordnen.

Im „**Polemischen Teil**“ ging Goethe zu einem Frontalangriff gegen Newtons Farbentheorie über, mit dem er wenig Verständnis fand. Die auch heute noch anzutreffende Geringschätzung der naturwissenschaftlichen Leistungen Goethes beruht hauptsächlich auf jener unglücklichen Polemik Goethes, Newtons Leistungen herabzuwürdigen.

Der historische Teil der Farbenlehre, die **„Materialien zur Geschichte der Farbenlehre“**, wurde als letzter abgeschlossen. Diese Geschichte der Farbenlehre ist der großangelegte Entwurf einer allgemeinen Wissenschaftsgeschichte von der ‚Urzeit‘ bis zur Gegenwart und wurde von Thomas Mann, ein **„Gleichnis der Geschichte aller Wissenschaften, den durch die Jahrtausende führenden Roman des europäischen Gedankens“** genannt.

All das, was zu Goethes Farbenlehre in den 200 Jahren streitbar und schöpferisch reflektiert worden ist, würde eine mehrbändige Anthologie füllen. Hervorzuheben sind aber drei Persönlichkeiten, denen Bewahrung und anschauliche Aufarbeitung des Goetheschen Werkes besonders zu danken ist: Johann Peter ECKERMANN (1792-1854), Rudolf STEINER (1861-1925) und Rupprecht MATTHAEI (1897-1976). Zudem ist Goethes nachhaltige Anregung auf die bis heute geführte Diskussion über ‚Wissenschaft als Kunst‘ von bleibendem Wert. In diesem Zusammenhang sei hier auch an den mit Goethe eng korrespondierenden genialen Physiker Johann Wilhelm RITTER (1776-1810) erinnert, dem wir u.a. die Entdeckung des UV-Strahlung verdanken. Ungebrochen bis heute ist vor allem die Rezeption der Goetheschen Farbenlehre in der nachfolgenden künstlerischen Entwicklung, eingeleitet durch Philipp Otto RÜNGE und mannigfaltig fortgeschritten über MONDRIAN, HÖLZEL, KANDINSKY oder KLEE bis zur neueren konzeptionellen Malerei.



Selbstbildnis im braunen Rock (1809/1810)

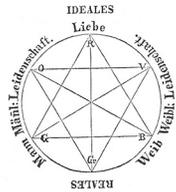
„Ich bin jetzt dabey, ein Schriftchen über das Verhältniß der Farben zu weiß und schwarz, herauszugeben...“ schrieb PHILIPP OTTO RUNGE, Maler und Mitbegründer der deutschen romantischen Kunst, am 27. September 1809 an seinen Freund Enoch Richter.

Das 1809 verfaßte, 1810 beim Verleger Perthes in Hamburg erschienene Werk, **„Farbenkugel...“** war die Frucht jahrelanger theoretischer wie praktischer Beschäftigung des Malers. Die Arbeit an jenem Werk setzte bereits zwischen 1801 und 1803 während seiner Dresdener Zeit in der Entwurfsphase des sinnbildlich gestalteten Zyklus **„Die Zeiten“** ein mit einer Kritik an der Farbentheorie von MENGES und nahm bald eine naturphilosophische Richtung. Der Hallenser Naturphilosoph Henrik STEFFENS, der Runge zur Veröffentlichung drängte und die Schrift mit einem eigenen Aufsatz über die Bedeutung der Farben in der Natur begleitete, nennt Runge Schrift ein „Muster einer in sich abgeschlossenen Untersuchung, selbst für die Naturwissenschaft“.

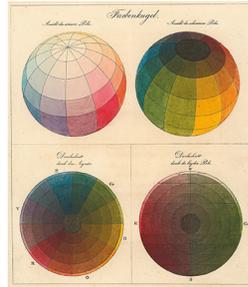
Es verwundert daher nicht, daß die persönliche Begegnung 1804 mit dem gleichemmaßen an den natürlichen Phänomenen orientierten und übergreifend denkenden J.W.v. GOETHE in Weimar für die beiden bis dahin unabhängig voneinander an einer Farbentheorie Arbeitenden beständig wurde und sich fortan ein förderlicher brieflicher Austausch entwickelte.

Eine Schlüsselrolle im Werk des Malers und Theoretikers Runge spielen die in engem Zusammenhang mit dem Entwurf der Farbenkugel stehenden Entwürfe und farbigen Ausführungen des Werkzyklus *Die Zeiten*. 1808 stellt er die farbige Fassung des **„kleinen Morgen“** fertig, 1809 beendet er seine Arbeit an der **Farbenkugel**, arbeitet zugleich aber auch an der 2. Fassung, seines allegorischen Bildwerkes, der **„großen Morgen“**.

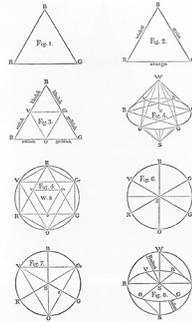
Seine **Farbenkugel** erscheint im Januar 1810. Nur vier Monate später kommt auch Goethes Farbentheorie heraus. Das Jahr, in dem die beiden kongenialsten Schriften der Farbentheorie erschienen, überlebt Runge infolge seiner Tuberkulose nicht. Sein sinnbildhaftes Werk aber, im Besonderen seine **Farbenkugel** nicht nur als eine der ersten uns überkommenen Vorstellungen des räumlichen Zusammenhangs der Farben, sondern auch als Versinnbildlichung des „zyklischen Gedankens... auf die Globusformel gebracht“ (J. TRAEGER) - ist wie Goethes Farbentheorie in unser kollektives Gedächtnis eingegangen.



Symbolisches Schema Runges



Runge's Farbenkugel, 1810. Kolorierte Ansichten und Durchschnitte sowie Figuren zur Darstellung des Principe



Philipp Otto Runge unterscheidet **undurchsichtige** von **durchsichtigen** Farben im Sinne von opaken bzw. transparenten Körperfarben. Seine **Farbenkugel** kann nach eigener Auffassung nur die **undurchsichtigen** repräsentieren. Er vergleicht seine **Farbenkugel** selbst mit einem Globus, auf dessen Äquator die reinen Farben RGB liegen. Das Innere des Globus wird von Mischfarben ausgefüllt: die Nordhalbkugel enthält alle Mischungen mit Weiß (*„Erhellungen/Schwächungen“*), die Südhalbkugel alle Mischungen mit Schwarz (*„Verdunklungen/Trübungen“*). Als „**allgemeiner Mittelpunkt**“ liegt im Zentrum das Grau, in dem der „**individuelle Charakter**“ der Farben aufgelöst ist (*„absoloute Allgemeinheit/Indifferenz“*).

Der späten Einsicht der Kunstgeschichte, daß die theoretischen Konzepte bahnbrechender Künstler wesentliche Faktoren des schöpferischen wie geschichtlichen Prozesses bilden, ist es schließlich zu danken, daß man das Runge-Bild inzwischen korrigiert hat und ihn heute zu einem der bedeutendsten deutschen Künstlertheoretiker nach Albrecht DÜRER zählen darf.

Die heutige Rezeption der Runge'schen Farbentheorie verdankt insbesondere Joerg TRAEGER und Heinz MATILE grundlegende Aufarbeitungen (1975 bzw. 1977). Es ist aber auch hervorzuheben, dass Wilhelm OSTWALD 1924 Runge's **Farben-Kugel...** in seiner Schriftenreihe „Die Farbe“ neu herausgab und als bahnbrechend kommentierte.

Runge's Schriften zur Farbentheorie (Auswahl)

Farben-Kugel oder Construction des Verhältnisses aller Mischung der Farben zueinander, und ihre vollständige Affinität, mit angehängtem Versuch einer Ableitung der Harmonie in den Zusammenstellungen der Farben. Hamburg 1810

Ph. O. Runge: *Historisirende Schriften*. Hrsg. von seinem ältesten Bruder. Erster und zweiter Teil. Hamburg 1840/1841

Quellenhinweise

Oswald, Wilhelm (Hg.): *Farben-Kugel oder Construction des Verhältnisses aller Mischung der Farben zueinander, und ihre vollständige Affinität, mit angehängtem Versuch einer Ableitung der Harmonie in den Zusammenstellungen der Farben.* In: *Die Farbe* Nr.40, Leipzig 1924

Träger, Jörg: *Philipp Otto Runge und sein Werk. Monografie und kritischer Katalog.* München 1975

Träger, Jörg: *Philipp Otto Runge: oder die Geburt einer neuen Kunst.* München 1977

Matile, Heinz: *Die Farbentheorie Philipp Otto Runge's. Ein Beitrag zur Geschichte der Künstlerfarbentheorie.* Mittenwald 1977 (ebenso 2. verbess. Aufl. München-Mittenwald 1979)

Bethhausen, Peter (Hg.): *Philipp Otto Runge. Briefe und Schriften.* Berlin 1981

Stromer, Klaus (Hg.): *Runge's Farben heute.* Konstanz 1997 (mit Beiträgen von J. Träger)

Gage, John: *Zwei verschiedene Welten: Goethe, Runge und die Farbenkugel.* In: *Gage J. Die Sprache der Farben.* Ravensburg 1999, S. 169 ff.

Schwarz, Andreas: *Die Lehren von der Farbenharmonie.* Göttingen-Zürich 1999, S. 167 ff.

Eckhard Bendin: *Konzellionelle Wege - Generalbass und Instrumental für eine neue Farbkunst.* In: *Scheuermann, Konrad (Hg.): color continuo 1810...2010...System und Kunst der Farbe.* Dresden 2009, S. 54-61

ebenda, S. 78-91

Pietsch, Annik: *Gesetze der Farbe um 1800 - Johann Wolfgang Goethes Farbentheorie und die Farben-Kugel von Philipp Otto Runge im Spiegel der Kunst unserer Zeit.*



Philipp Otto Runge: Der kleine Morgen, 1808

ARTHUR SCHOPENHAUER (1788 - 1860)



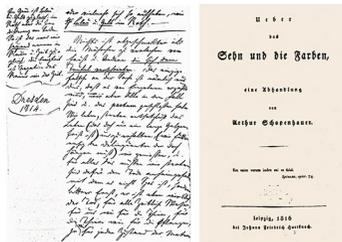
Portrait von Ludwig Sigismund Ruhl um 1815

ARTHUR SCHOPENHAUER, „der Begründer der Willensmetaphysik, gehört zu den populärsten deutschen Philosophen. Seine Lehre wirkte über die Grenzen der Philosophie hinaus in der Literatur, Musik und Psychologie. ... Seine Philosophie prägt bis heute die Diskussion über die fundamentalsten Fragen.“ (Ulitz 2000)

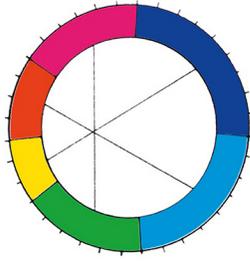
Nicht ohne Grund wählte J. W. v. Goethe 1813 den 25-jährigen, frisch promovierten Dr. Schopenhauer aus, um ihn in seiner Farbenlehre persönlich zu unterweisen. Ihm lag daran, seine Denk- und Forschungsweise auf einen jungen Schüler und Mitarbeiter zu übertragen. Im Frühjahr 1814 verlässt allerdings Schopenhauer Weimar, um nach Dresden zu gehen. Einerseits hinreichend durch Goethe geschult, aber auch angefüllt mit Beobachtungen und Ideen, die von denen Goethes etwas abweichen, trägt er sich mit dem Gedanken, diese in einer eigenen Abhandlung darzulegen. Schopenhauer nimmt in Dresden seine Wohnung in der Großen Meißnerischen Gasse 35. Die vier Dresdner Jahre bezeichnet er später als die produktivsten seines Lebens:

„Wann ... durch welche günstigen Umstände die Stunde herbeigeführt wurde, wo das Gehirn die höchste Spannung hatte; so mochte mein Auge treffen auf welchen Gegenstand es wollte, - er redete Offenbarungen zu mir.“ Das ganze System sei, schreibt er in einem Brief der letzten Jahre „gewisser-maßen ohne mein Zutun ... strahlweise wie ein Krystall zu einem Centro konvergierend (zusammen-geschossen), so wie ich es sofort im ersten Band meines Hauptwerkes niedergelegt habe.“ (gemeint ist hier sein Hauptwerk ‚Die Welt als Wille und Vorstellung‘) (Safiranski 1996)

Im Sommer 1815 schickt er auch das inzwischen fertige Manuskript seiner Abhandlung **„Über das Sehn und die Farben“** an Goethe in der Hoffnung auf einen Kommentar. Dieser jedoch kann sich nicht dazu entschließen und so kommt es 1816 zur Veröffentlichung der Schrift ohne eine empfehlende Anmerkung Goethes. Schopenhauer wendet sich erst knapp 40 Jahre später wieder seiner Lehre **„von der qualitativ geteilten Tätigkeit der Retina“** zu, indem er sie nur um wenig verbessert und vermehrt neu auflegt (1854).



Eigenhändige Notizen Schopenhauers zur Farbenlehre und Titelblatt der Erstausgabe ‚Über das Sehn und die Farben‘, Leipzig 1816



Äquivalenten-Farbpais nach Schopenhauers Theorie der qualitativ geteilten Tätigkeit der Retina¹

Schopenhauers Schriften zur Farbenlehre (Auswahl)
 Über das Sehn und die Farben. Leipzig 1816
 Pierera und Paralipomena. Klein-philosophische Schriften. Kap. VII. Zur Farbenlehre. In: Schopenh. Sämtl. Werk. 1851
 Über das Sehn und die Farben. Zweite, verb. und verm. Aufl., Leipzig 1854

Quellenhinweise
 Bähr, Carl Johann: Der dynamische Kreis. Die natürliche Reihenfolge der Elemente und zusammengesetzten Körper als Resultat der Beobachtung ihrer dynamischen Wirksamkeit. Lieferrungen 1-4, Dresden 1809
 Schemann, Ludwig (Hg.): Gespräche und Briefwechsel mit Arthur Schopenhauer. Karl Bähr. Aus dem Nachlasse. Leipzig 1894
 Ostwald, Wilhelm: Goethe, Schopenhauer und die Farbenlehre. Leipzig 1918. 28. nach 2., durchgeseh. Aufl. 1931. S.71ff
 ders.: Die Farbenlehre in fünf Büchern. 1. Buch: Mathematische Farbenlehre. Leipzig 1918. S.122-123
 Safiranski, Rüdiger: Der streitsüchtige Stammgast im Chioppone. In: Helme. Belletristik für alle, die das schöne Dresden lieben. Bern, München, Wien 1995. S.40-53
 Heimendahl, Eckart: Licht und Farbe, Ordnung und Funktion der Farbwelt. Berlin 1961. S. 46f
 Ulitz, Alexander (Hg.): Arthur Schopenhauer. Hauptwerke Bd. 1, Köln 2000
 Baum, Günter: Schopenhauer und die Künste. Göttingen 2005
 Bendin, Eckhard: Eine offene Frage? Von Itten über Goethe zu Vögtl und Schopenhauer. In: A.Schwarz (Hg.): Farbe interdisziplinär. Jahrbuch 2006, Essen. Berlin. S. 97-99
 Stolberg, Jochen: Arthur Schopenhauer. Lebenslanger Versuch, Goethes Farbenlehre zu vollenden. In: Schemann, Konrad (Hg.): color continuo 1810...2010...System und Kunst der Farbe. Dresden 2006. S. 66-75

Schopenhauer geht von der graduellen Verschiedenheit der intensiven Einbeziehbarkeit der Tätigkeit der Retina¹ aus, von der ‚vollen Tätigkeit‘ bis zur ‚Untätigkeit‘. Danach bestimmt er die Zustände:

Volle Tätigkeit		Untätigkeit
Licht	Haltschatten	Finsterniß
Weiß	Grau	Schwarz

Die besondere Leistung Schopenhauers für die Farbenlehre ist das paarweise Einbeziehen der Komplementärfarben und ihrer spezifischen Helligkeiten. Er unterscheidet die Funktionen der verschiedenen Buntheiten für die Tätigkeit der Retina: Durch Weiß wird, die volle Tätigkeit der Retina entfaltet, während die bunten Farben bestimmte Bruchteile dieser Tätigkeit hervorrufen. In der komplementären Ergänzung addieren sich dann diese partellen Tätigkeitsgrade, die den Farbhelligkeiten entsprechen, zur vollen Tätigkeit. Nur zwei Farben - Grün und Rot - induzieren einen etwa gleich großen Grad der Tätigkeit, und zwar jede von beiden die halbe!

Für jede Qualität gibt Schopenhauer einen bestimmten **Helligkeitsgrad in Bruchteilen** an:



„Die wahre Farbentheorie“, so sagt Schopenhauer, „hat es ... stets mit Farbenpaaren zu tun, ... die Farbe erscheint immer als Dualität, da sie die qualitative Bipartition der Tätigkeit der Retina ist. Chromatologisch darf man daher gar nicht von einzelnen Farben reden, sondern nur von Farbenpaaren, deren jedes die ganze, in zwei Hälften zerfallende Tätigkeit der Retina enthält. Die Teilungspunkte sind unzählig, und, als durch äußere Ursachen bestimmt, insofern für das Auge zufällig. Sobald aber die eine Hälfte gegeben ist, folgt ihr die andere, als ihr Komplement, notwendig.“

Angemerkt werden muß hier eine frühere Arbeit des Chemikers Joh.Gotfr. VOIGT (1796 veröffentlicht), in der für die wichtigsten Farben ebenfalls Proportionswerte zu einer konstanten Summe angegeben werden.

Schopenhauers Theorie hat zu Unrecht eine entsprechende Würdigung bislang nicht gefunden, obwohl er vermutlich als erster erkannte, daß der Schlüssel für jede psychologische Farbenordnung in der Einheit und Paargestalt des Komplementären und deren spezifischer Helligkeitsskala liegt. Hierbei sei von Wilhelm OSTWALD und Eckart HEIMENDAHl, einmal abgesehen, die seine Leistung ausdrücklich würdigten und seine Vorleistung z.T. in ihre eigenen Theorien einbezogen (z.B. Ostwalds Lehre vom ‚Farbenhalte‘).

Erwähnt werden soll hier noch Schopenhauers ‚Theorie der farbigen Ränder‘, die auf eine Korrektur der Goetheschen nur in dem Punkte hinausläuft, dass er den Gedanken einer Trägheitsreaktion bei plötzlicher Veränderung ins Zentrum stellt und hier auch die Analogie zur Polarisation stärker betont.

WILHELM OSTWALD (1853 - 1932)



WILHELM OSTWALD, Philosoph, Naturwissenschaftler, Wissenschaftstheoretiker und -organisator, Gründer und Herausgeber, Nobelpreisträger für Chemie (1909), hat für die Farbenlehre Außerordentliches geleistet. Neben einer aus der physikalischen Chemie her motivierten Aufarbeitung der Farbkunde gelang ihm auch der grundlegende Ansatz, eine „**Quantitative Farbenlehre**“ mit dem Anspruch der Messung, Systematisierung und Normung der Körperfarben zu schaffen. Ostwald betrachtete ähnlich GOETHE die Farbforschung als seine bedeutendste Leistung. Den meisten heute gebräuchlichen ästhetischen Farbsysteme liegen wesentliche Elemente seiner Systematik zugrunde, wie empfindungsgerechte Stufungen, farbgleiche Dreiecke oder wertgleiche Farben (z.B. NCS).

Schon lange vor seiner Begegnung mit dem amerikanischen Maler und Kunstpädagogen Albert Henry MUNSSELL (1858-1918) als erster Austauschprofessor 1905 in den USA, beschäftigte sich Ostwald mit Problemen der Farbenlehre. Aber erst nach Beendigung seiner Tätigkeit als Ordinarius für physikal. Chemie an der Leipziger Universität wandte er sich ab 1914 auf seinem Landsitz „Energie“ in Großbothen b. Leipzig als freier Forscher zunehmend der theoretisch - experimentellen Begründung und praktischen Umsetzung der neuen Farbenlehre zu. Dabei war er im Interesse publizistischer wie didaktischer und praktischer Verbreitung seiner Lehre außerordentlich aktiv, was sich in zahlreichen Schriften, Vorträgen und Initiativen ausdrückt.

Die Jahre unmittelbar nach 1914 waren auch eine Zeit intensiven Zusammenwirkens mit dem Chemiker Paul KRAIS (1896-1939) am Vortaban eines internationalen Farbenatlases. 1920 gründete Ostwald in Dresden die „**Wertstelle für Farbkunde**“ mit Filialen in Chemnitz und Meissen. Großen Anteil an der Arbeit jener Werkstellen hatten Eugen RISTENPART (1873-1953) in Chemnitz und Paul Kraiss in Dresden.

Ostwald gab neben einer Vielzahl theoretischer Abhandlungen umfangreiche Farbkartenwerke in verschiedensten Ausgaben und Auflagen heraus. Den Kern bilden hierbei einmal sein unvollendet gebliebenes Schriftwerk „**Die Farbenlehre in fünf Büchern**“, zum anderen der „**Farb - Normenatlas**“ sowie die „**Farbengel**“ (aus Pasten und Pulvern).

Die „**Farbenlehre in fünf Büchern**“ entwirft Ostwald gemäß seiner Auffassung der Farbenlehre als synthetische Wissenschaft, welche in sich Resultate der Ordnungslehre (Mathetik), Physik, Chemie, Physiologie, Psychologie und Ästhetik vereint. Zu seinen Lebzeiten erschienen davon drei Bücher, das vierte wurde 1939 als nachgelassene Handschrift herausgegeben. Das Fünfte, die Psychologische Farbenlehre, liegt in Fragmenten ebenfalls vor, wurde bislang aber noch nicht veröffentlicht.

Bereits früh bringt Ostwald seine Interpretation der spektralen Zusammensetzung der sogenannten „**Vollfarben**“ (Körperfarben maximaler Sättigung) ein, die „**Lehre vom Farbenhalt**“, eine anschauliche Darstellung „der Behauptung, daß grundsätzlich zum Zustandkommen einer reinen Körperfarbe ... alle Wellenlängen eines Farbens, also durchschnittlich der größeren Hälfte des ganzen Spektrums, restlos zusammenwirken müssen.“ (Ostwald 1916 bzw. Physik FL 1919)

In der „**Mathetischen Farbenlehre**“ (1918) begründet Ostwald seine Farbenordnung. Der auf G. T. FECHNERS Reiz - Empfindungsgesetz aufbauende „**logarithmische Farbkörper**“ entspricht der Gestalt eines einfachen Doppelkegels, in dem Ostwald die „Vollfarben“ und deren Abkömmlinge systematisch in Stufen um eine senkrechte Grauschale (Unbuntreihe) zwischen Schwarz und Weiß unterbringt. „**Farbgleiche Dreiecke**“, d.h. die zwischen Schwarz, Weiß und einer Vollfarbe gespannten Dreiecksflächen, enthalten die auf der Basis des Fechner'schen Gesetzes empfindungsgemäß gleichabständig gestuften Abkömmlinge der Vollfarbe (sogen. analytische Dreiecke). Diese bilden verschiedene Reihen, wie die „**hellklaren**“ und „**dunkelklaren**“ Reihen oder die „**Weißgleichen**“ und „**Schwarzgleichen**“.

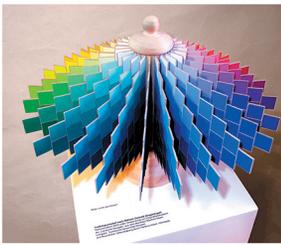


Ostwalds Publikationen zur Farbenlehre (Auswahl)

- Leitbände zur Herstellung eines rationalen Farbatlases:
In: *Beitr. Mitteilungen für Maler*. München 31(1915) 18, S.153-154
Die **Farbenfel**. Leipzig 1917
Der **Farbenatlas**. Leipzig 1917
Goethe, Schopenhauer und die Farbenlehre. Leipzig 1918
Die **Harmonie der Farben**. Leipzig 1918
Der **Farb-Normenatlas**. 800 Nomen in 4 Kästchen. Leipzig 1920
Die **Farbenlehre in fünf Büchern**
1. **Mathetische Farbenlehre**. Leipzig 1918
2. **Physikalische Farbenlehre**. 1919
3. **Chemische Farbenlehre**. Nachgelass. Handschr. 1919 (erg. u. Erg. v. E. Ristenpart 1939)
4. **Physiologische Farbenlehre**. von H. Podesta. 1922
5. **Psychologische Farbenlehre**. (unveröffentlichte Entwürfe, fragmentarisch)
Die **Farbengel**. Ausgabe 1. Deckwasserfärbungen. Leipzig 1919
Die **Farbengel**. Großbothen 1920 bis 1931, fünf verschiedene Ausgaben
Lebanstheorie. Eine Selbstbiografie. Berlin 1927
Goethe der **Prophete**. Leipzig 1932

Quellenhinweise

- Krais, Paul. Über die industrielle Verwertbarkeit der bis heute vorhandenen Verfahren und Systeme der Messung und Benennung von Farbtönen. In: *Archiv für Buchgewerbe und Gebrauchsgrafik* 59 (1923) 09/10, S. 233-240, zit. nach Brückner/Hansel 1999 (s.o.)
Ristenpart, Eugen: *Die Ostwald'sche Farbenlehre und ihr Nutzen für die Textilindustrie*. Leipzig 1926
Podesta, Hans: *Der ordnungswissenschaftliche Aufbau des Farbkörpers*. Stuttgart 1941
Großbothen 2000
Stuttgart 1941
Großbothen 2000
Hansel, Karl (Hg.): *Wilhelm Ostwald Lebenslinien. Eine Selbstbiografie zur Farbenlehre*. Mitteilungen der Wilhelm - Ostwald - Gesellschaft e.V., Sonderheft 7, Großbothen 1999
Domschke, Jan-Peter / Hansel, Karl: *Wilhelm Ostwald. Eine Kurzbiografie. Mitteilungen der Wilhelm - Ostwald - Gesellschaft e.V., Sonderheft 10, Großbothen 2000*
Hansel, Karl (Hg.): *Wilhelm Ostwald Lebenslinien. Eine Selbstbiografie. Überarb. und kommentierte Neuausgabe* Stuttgart, Leipzig 2003
Bendin, Eckhard (Hg.): *Zu Bedeutung und Wirkung der Farbenlehre Wilhelm Ostwalds. Dokumentation „Phänomen Farbe“*, Dresden, Großbothen, Düsseldorf 2003
Sachsse, Rolf: *Wilhelm Ostwald: Farbsysteme. Das Gehirn der Welt*. Ostfildern 2004
Bendin, Eckhard: *Ostwalds biologische Energetik als Substrat der Psychologischen Farbenlehre*. In: *Wiss. Z.TU Dresden*
Bendin, Eckhard: *Nachhaltige Impulse für Farbwissenschaft und Farbkunst*. In: *Scheumann, Konrad (Hg.): color cordus 1810...2010... System und Kunst der Farbe*. Dresden 2009, S. 18-31
derselbe ebenda, S. 78-89: *Konzeptionelle Wege - Generalbass und Instrumental für eine neue Farbkunst*. ebenda, S. 82-101
Poltmann, Albrecht: *Zeitlichtkunst - Wilhelm Ostwald und die Medienexperimente der Zwanziger Jahre*



Ostwalds Doppelkegel von 1923
Rekonstruktion unter Verwendung der Original-Farbaufträge (Bendin 2003)



Ostwalds Faderregel von 1920

Neben der Unbuntreihe sind **wertgleiche Farbtonkreise** Bestandteile der Ordnung (bestehend entweder aus Vollfarben, hellklaren, dunkelklaren oder getrüben Farben). Ostwalds Kreise gehen von 8 Hauptfarben aus: Gelb, Kress, Rot, Vei, Ublau, Eisblau, Seegrün, und Laubgrün. Außerdem strukturiert er die Orte seines Farbkörpers durch Kombination von Buchstaben, wie - pa, na, la, ia usw., um Verwandtschaftsbeziehungen leicht ablesbar zu machen. „**Jener für eine Normung oder eine darauf fußende Farbharmomik wichtige Ansatz hat sich in jener Form aber praktisch nicht durchsetzen können, obwohl insbesondere mathematisch begabte Künstler (Rudolf WEBER, Hans HINTERER oder Jakob WEDER z.B.) mit Ostwalds Systematik gut umgehen konnten und sie als einen Gewinn empfanden**. Ostwalds Farbordnung gab allerdings zu seinen Lebzeiten bereits auch **Anlaß zu Kritik**. Später hat es mehrere Versuche gegeben, bestimmte Mängel der Farbenordnung zu korrigieren. Dies geschah unabhängig voneinander durch Aemilius MÜLLER (1901-1989), Manfred RICHTER (1906-1990), Manfred ADAM (1901-1987) und Jakob WEDER (1906-1990).

Ostwalds grundsätzliche Leistungen für die Farbenlehre stehen außer Zweifel. Er hat aber seine eigentlich als Hauptstück der Farbenlehre gedachte „**Psychologische Farbenlehre**“ nur in Grundzügen skizzieren können. Sie fußen auf seiner „**Biologischen Energetik**“ sowie auf neuen Erkenntnissen der Physiologie und Psychophysik insbesondere durch Gustav Theodor FECHNER (1801-1887), Ewald HERING (1834-1918) und Georg Elias MÜLLER (1850-1934). Eine elementare, komplexe und verständliche Darstellung der Psychologie der Farbe, wie Ostwald sie im Auge hatte, steht sowohl in der Farbenlehre als auch in der Biopsychologie bis heute aus.

Neben der Farbenlehre veröffentlichte Ostwald auch eine systematische Formenlehre und plante grundlegende Schriften zur **Schönheitslehre** (Kalk) und **Kunstlehre**. Dazu sind umfangreiche, bisher nur teilweise edierte Manuskripte erhalten. Ostwalds Ästhetik setzt wie G. T. Fechners 'Vorschule der Ästhetik' von unten an, d.h. sie begründet sich experimentell - empirisch.