

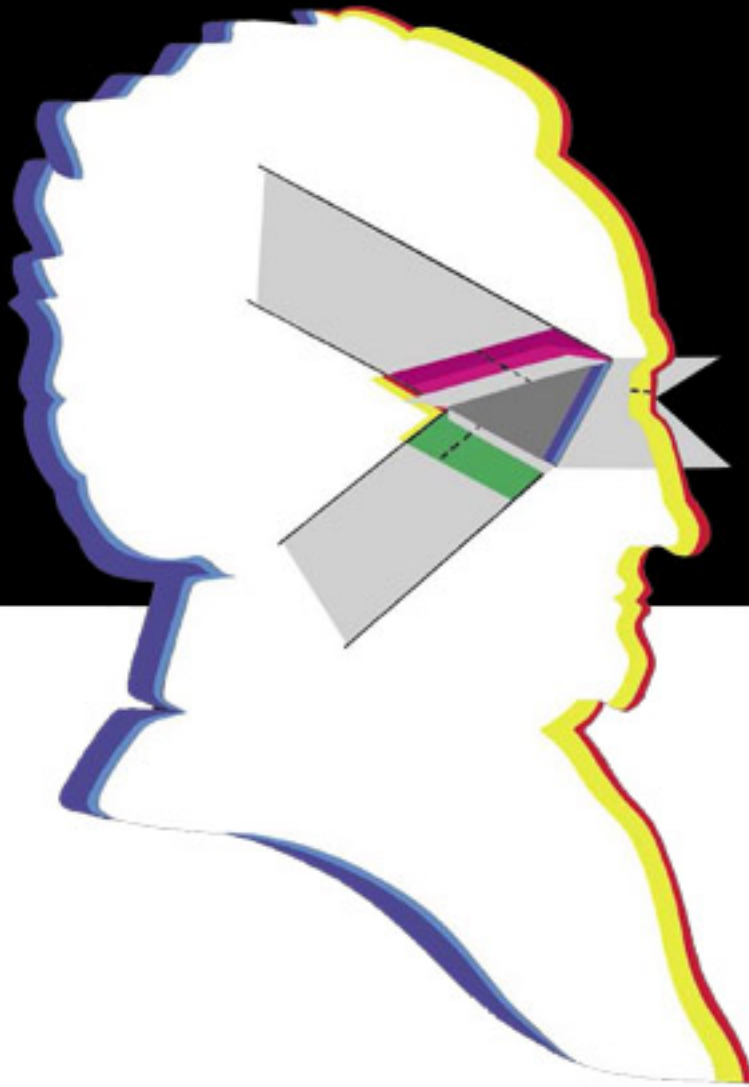
Modul 3/1

The logo for Edition Bendin features a horizontal band of vertical bars in various colors (purple, pink, red, yellow, green, blue) that spans across the text. The word "edition" is written in white lowercase letters on the black background above the band, and "bendin" is written in black lowercase letters on the white background below the band.

edition
bendin

Beiträge zur Farbenlehre

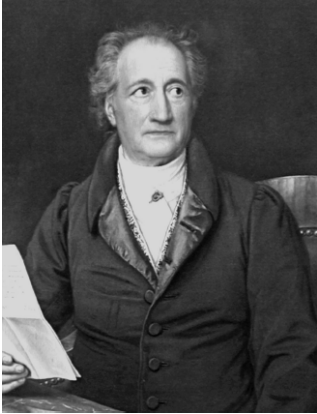
Eckhard Bendin



Ausgewählte Biografien
Zur Farbenlehre

Johann Wolfgang von Goethe

1749 - 1832



1.01 Porträt von Joseph Karl Stieler von 1828

01

Biografische Daten (Auswahl)

- 1749** am 28. August wird Goethe in der Familie eines Kaiserl. Rates in Frankfurt/M. geboren
- 1768** nimmt Goethe in Leipzig ein Jurastudium auf,
- bis **1771** Fortsetzung des Studiums in Straßburg, Promotion zum Lizentiat der Rechte
- 1771-75** Advokat und Dichter in Frankfurt und Wetzlar
- 1775** Übersiedlung nach Weimar
- 1776** Ernennung zum Geheimen Legationsrat / Eintritt in den weimarischen Staatsdienst
- 1779** Ernennung zum Geheimen Rat
- 1780** Aufnahme in die Freimaurerloge
- 1784** lateinische Abhandlung ‚Specimen osteologicum‘ über den Zwischenkiefer
- 1786-88** erste Italienreise, Grundgedanken der Metamorphose der Pflanzen
- 1790** zweite Italienreise
- ab **1790** hält Goethe in seiner ‚Freitagsgesellschaft‘ Vorträge über seine Farbenlehre
- 1791** erscheint Goethes erste zusammenhängende Arbeit zur Farbenlehre, ‚Beiträge zur Optik‘
- 1797/98** sendet Goethe den ersten Entwurf zum Schema der Farbenlehre an Schiller; in Jena Arbeit an der Farbenlehre, Umgang mit Schiller, den Brüdern Humboldt, Schlegel u. a.
- 1798** Ernennung zum a. o. Professor in Jena
- 1800/01** Kontakte mit dem Physiker J. W. Ritter in Jena zu Galvanismus und Optik
- 1804** Ernennung zum Wirklichen Geheimen Rat
- 1808** erscheint in Weimar der erste Teil seiner Farbenlehre: ‚Zur Farbenlehre. Didaktischer Teil. Entwurf einer Farbenlehre. Goethe wird zum Ritter der Ehrenlegion ernannt.
- 1810** erscheint in Tübingen sein dreibändiges Werk ‚Zur Farbenlehre‘
- 1815** Ernennung zum Staatsminister
- 1818** Goethe wird zum Mitglied der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher ernannt
- 1822** Johannes Evangelista Purkinje aus Prag besucht Goethe in Weimar
- 1825** Doppelte Ehrendoktorwürde der Universität Jena
- 1832** Goethe stirbt am 22. März 1832 in Weimar

JOHANN WOLFGANG von GOETHE befasste sich als Naturforscher 100 Jahre nach Isaac NEWTON (1643-1727) 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 Absicht 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 überge-

ordnete Erkenntnis voran: „... Denn eigentlich unternehmen wir umsonst, das Wesen eines Dinges auszudrücken. Wirkungen werden wir gewahr, und eine vollständige Geschichte dieser Wirkungen umfaßte wohl allenfalls das Wesen jenes Dinges. Vergebens bemühen wir uns, den Charakter eines Menschen zu schildern; man stelle dagegen seine Handlungen, seine Tathen zusammen, und ein Bild des Charakters wird uns entgegenreten. Die Farben sind Tathen des Lichts, Tathen und Leiden. In diesem Sinne können wir von denselben Aufschlüsse über das Licht erwarten ... aber wir müssen uns beide als der ganzen Natur angehörig denken; denn sie ist es ganz, die sich dadurch dem Sinne des Auges offenbaren will. ... so spricht die Natur hinabwärts zu anderen Sinnen, zu bekannten,

verkannten unbekanntem Sinnen; so spricht sie mit sich selbst und zu uns durch tausend Erscheinungen ...“

Diese Erkenntnis beginnt man erst zunehmend Mitte des 20. Jahrhunderts auch als Wissenschaftskritik an den immer mehr sich verselbständigenden ‚exakten‘ Wissenschaften ernster zu nehmen. Mit seiner Farbenlehre, die Goethe selbst als etwas Bleibendes höher schätzte 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

„Müset im Naturbetrachten immer eins wie alles achten, nichts ist drinnen, nichts ist draußen, denn was innen, das ist außen.“

„Die Totalität des Inneren und des Äußeren wird durchs Auge vollendet...und so bildet sich das Auge am Lichte fürs Licht, damit das innere Licht dem äußeren entgegentrete.“

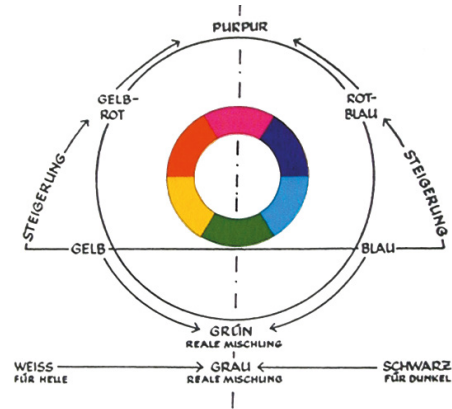
„Wär' nicht das Auge sonnenhaft,
Wie könnten wir das Licht erblicken?
Lebt' nicht in uns des Gottes eigne Kraft,
Wie könnt' uns Göttliches entzücken?“



1.02 Augenvignette: Holzschnitt nach einer Handzeichnung Goethes

Methoden Newtons und Goethes ist inzwischen gewachsen, obwohl es auch heute nicht an missverstandenen 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‘ er-



1.03 Goethes Schema der ‚Steigerung‘ und ‚Mischung‘ (nach Pawlik)



1.04 Erstausgabe ‚Zur Farbenlehre‘ und Supplementband. Tübingen 1810

scheinen. Nach Goethes Auffassung erwächst aus der **Polarität** von Licht und Finsternis sowie der aus ihrem Wirken entstehenden **Trübe** die farbige Erscheinung als ‚**Urphänomen**‘. Exemplarisch hierfür sind für ihn vor allem die durch Prismen zu beobachtenden sogen. **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 ‚**zächst am Licht**‘ bzw. ‚**an der Finsternis**‘.

Im ‚**Didaktischen Teil**‘ ging es Goethe darum, die Naturerscheinung ‚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 an 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.

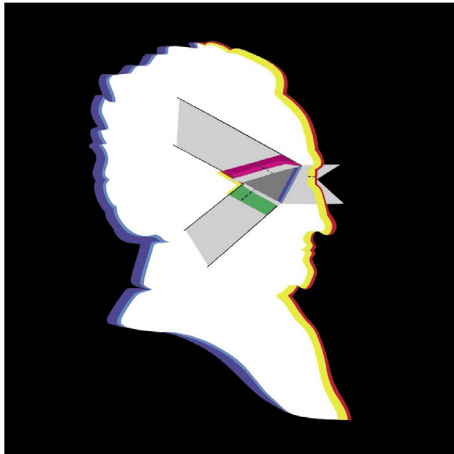
Der historische Teil der Farbenlehre, die ‚**Materialien zur Geschichte der Farbenlehre**‘, wurde als letzter abgeschlossen. Diese Geschichte der Farbenlehre ist der großangelegte Entwurf einer allgemeinen Wissenschaftsgeschichte von der ‚**Urzeit**‘ bis zur Gegenwart und wurde von Thomas Mann ‚**ein 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



1.05 Simultandarstellung der aus den Kantenspektren abgeleiteten Farbgenese des Goetheschen Farbkreises (Bendin 2014)

1.06 Hommage an Goethe (Bendin 2009)



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, früh eingeleitet durch Philipp Otto RUNGE und mannigfaltig fortgeschritten einst über

Goethes Schriften zur Farbenlehre.

(Auswahl)

Beiträge zur Optik.

Erstes Stück. Weimar 1791,

Zweites Stück. Weimar 1792

Diderots Versuch über die Malerei.

Übersetzung 1799

Zur Farbenlehre.

Didaktischer Teil. Entwurf einer Farbenlehre.

Weimar 1808

Polemischer Teil. Enthüllung d. Theorie Newtons.

Tübingen 1810

Materialien zur Geschichte der Farbenlehre.

Tübingen 1810

Die entoptischen Farben. Jena 1817

Entoptische Farben. Jena 1820

MONDRIAN, HÖLZEL, KANDINSKY oder KLEE bzw. über Josef ALBERS, Karl GERSTNER oder Heinz MACK bis zur neueren konzeptionellen Farb- und Lichtkunst eines James TURELL, Olafur ELIASSON, Ulrich BACHMANN, Ingo NUSSBAUMER oder Carsten NICOLAI.

Goethes visionäre Vorleistung hat unsere Einsicht nachhaltig befördert, dass wir Farbe heute mehr denn je als universales Kommunikationsmittel unserer Lebenswelt verstehen, über jede Wissenschafts-, Kultur- und Sprachgrenze hinaus wirkend.

> Querverweis

zu den Lehrmodulen 2/11, 2/12, 2/13 u. 2/17

Quellenhinweise

Gräwell, Friedrich: *Goethe im Recht gegen Newton.* Berlin 1857

Hantzsch, Rudolf: *Goethes Farbenlehre und die Farbenlehre der heutigen Physik.* Dresden 1862

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 Schrifttum über Goethes Farbenlehre mit besonderer Berücksichtigung der naturwissenschaftlichen Probleme.* Berlin 1938

Heisenberg, Werner: *Die Goethesche und die Newtonsche Farbenlehre im Lichte der modernen Physik.* In: *Geist der Zeit 19 (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 1961

Matthaei, Rupprecht (Bearb.): *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. Va Nr. 1-390, Leipzig 1963

Matthaei, Rupprecht: *Goethes Farbenlehre. Ausgewählt und erläutert von Rupprecht Matthaei.* Ravensburg 1971

Schönherr, 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 Tafeln 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

Mausfeld, Rainer: *„Wär nicht das Auge sonnenhaft ...“ Goethes Farbenlehre: Nur eine Poesie des Chromatischen oder ein Beitrag zu einer naturwissenschaftlichen Psychologie? In: ZfM Mitteilungen 4 / 96, Bielefeld 1996, S.3-27*

Vatsella, Katerina: *Im Reiche der Erscheinungen.* In: *Gundelach, Hansjoachim / Vatsella, Katerina (Hrsg.): Pfi rsichblüt & Cyberblau. 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

Bendin, Eckhard: *Nachhaltige Impulse für Farbwissenschaft und Farbkunst.* In: *Scheurmann, K. (Hg.): color continuo 1810...2010... System und Kunst der Farbe.* Dresden, 2009, S.18-31

ebenda, color continuo ...S.38-43:

Schimma, Sabine: Goethes lebendige Naturformeln der Farben.

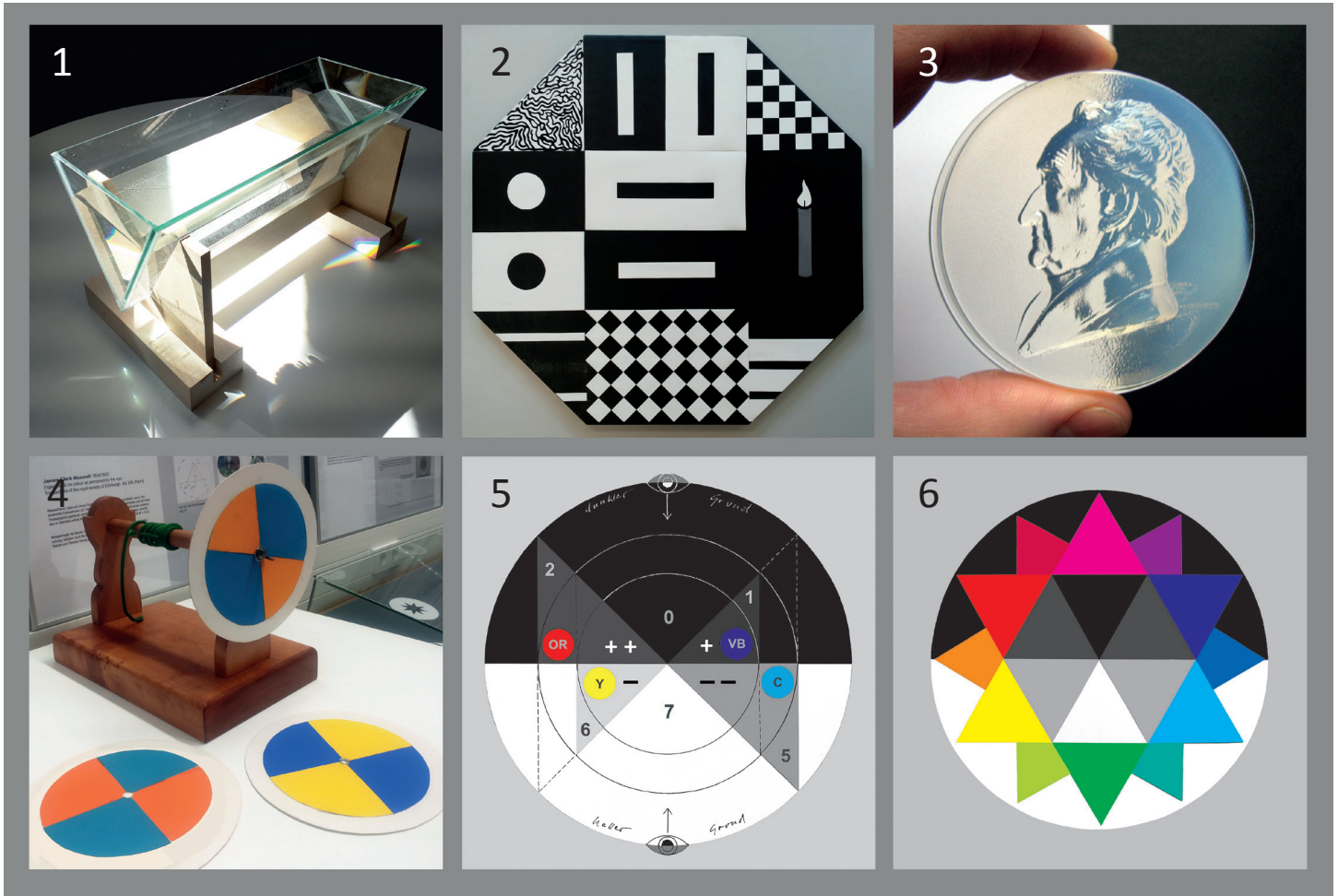
ebenda, color continuo ... S. 46-49:

Breidbach, Olaf: Zum Verhältnis von Goethe und Newton. Bendin, Eckhard: *Zur Farbenlehre. Studien, Modelle, Texte.* Dresden 2010

Müller, Olaf L.: *„Mehr Licht“. Goethe mit Newton im Streit um die Farben.* Frankfurt / M. 2015

Anhang zu Modul 3/1: J. W. v. Goethe

Einblick in die ‚Sammlung Farbenlehre‘ an der TU Dresden



04

Lehrmittel zu Goethes Farbenlehre

Instrumente aus dem Bestand der Dresdner Sammlung Farbenlehre zur Demonstration von Inhalten der Goetheschen Farbenlehre.

Bild 1: Wasserprisma (Rekonstruktion Bendin 2013),

Bild 2: Demonstrationsschirm für Kantenspektren (Rekonstruktion 2009)

Bild 3: Goethe-Medaille aus Opalglas zur Demonstration des Urphänomens (Zastrow 2009)

Bild 4: Schwungrad und Scheiben für Kreiseexperimente (Rekonstruktion Bendin 2014)

Bilder 5 und 6: Lehrtafeln zur Demonstration der Farbgenese aus Licht und Finsternis (Bendin 2010)

Eckhard Bendin
Zur Farbenlehre

Ausgewählte Biografien
edition bendin, Dresden 2016
© 2016

Die Module basieren
auf dem Kompendium der Ausstellungstafeln
,Schnittstelle Farbe'
© 2001, 2003, 2006 und 2010

The logo for Edition Bendin features a horizontal line that divides the background into a black upper half and a white lower half. The word "edition" is written in white lowercase letters on the black background. The word "bendin" is written in black lowercase letters on the white background. To the left of the text, there are two sets of vertical bars: the top set consists of ten grey bars of varying heights, and the bottom set consists of five colored bars (yellow, light green, green, teal, blue) of varying heights.

edition
bendin

www.bendin-color.de/edition-bendin/