

Inhalt

1. Lektion Ein paar interdisziplinäre Betrachtungen und etwas Polemik
(Vortrag, Folien werden anschliessend abgegeben, ergänzende Notizen zum mündlichen Vortrag erforderlich)
2. Lektion Schlüsselexperimente zur Natur des Lichtes
(Demonstrationen, Zi 161)
3. Lektion Verarbeitung, Festigung des Gehörten und Gesehenen
(selbständige Arbeit gemäss Aufträgen, Zi 254)

Text 1 Der Newtonsche Versuch, auf dem die herkömmliche Farbenlehre beruht, ist von der vielfachsten Komplikation, er verknüpft folgende Bedingungen.

Damit das Gespenst erscheine, ist nötig:

Erstens - Ein gläsernes Prisma;

Zweitens - Dreiseitig;

Drittens - Klein;

Viertens - Ein Fensterladen;

Fünftens - Eine Oeffnung darin;

Sechstens - Diese sehr klein;

Siebtens - Sonnenbild, das hereinfällt;

Achtens - Aus einer gewissen Entfernung;

Neuntens - In einer gewissen Richtung aufs Prisma fällt;

Zehntens - Sich auf einer Tafel abbildet;

Elftens - Die in einer gewissen Entfernung hinter das Prisma gestellt ist.

Nehme man von diesen Bedingungen drei, sechs und elf weg, man mache die Oeffnung gross, man nehme ein grosses Prisma, man stelle die Tafel nah heran, und das beliebte Spektrum kann und wird nicht zum Vorschein kommen.

- Text 2** Newton, als Mathematiker, steht in so hohem Ruf, dass der ungeschickteste Irrtum: nämlich das klare, reine, ewig ungetrübte Licht sei aus dunklen Lichtern zusammengesetzt, bis auf den heutigen Tag sich erhalten hat; und sind es nicht Mathematiker, die dieses Absurde noch immer verteidigen und gleich dem gemeinsten Hörer in Worten wiederholen, bei denen man nichts denken kann?
- Text 3** Wissenschaften entfernen sich im Ganzen immer vom Leben und kehren nur durch einen Umweg wieder dahin zurück.
- Text 4** Und gehört die Farbe nicht ganz eigentlich dem Gesicht an?
- Text 5** Ich habe nichts dagegen, wenn man die Farbe sogar zu fühlen glaubt; ihr eigenes Eigenschaftliche würde nur dadurch noch mehr betätigt.

Text 6 Am freundlichsten sollte der Physiker uns entgegenkommen, da wir ihm die Bequemlichkeit verschaffen, die Lehre von den Farben in der Reihe aller übrigen elementaren Erscheinungen vorzutragen und sich dabei einer übereinstimmenden Sprache, ja fast derselbigen Worte und Zeichen wie unter den übrigen Rubriken zu bedienen.

Freilich machen wir ihm, insofern er Lehrer ist, etwas mehr Mühe: denn das Kapitel von den Farben lässt sich künftig nicht wie bisher mit wenigen Paragraphen und Versuchen abtun; auch wird sich der Schüler nicht leicht so frugal, als man ihn sonst bedienen mögen, ohne Murren abspeisen lassen.

Dagegen findet sich späterhin ein anderer Vorteil. Denn wenn die Newtonsche Lehre leicht zu lernen war, so zeigten sich bei ihrer Anwendung unüberwindliche Schwierigkeiten. Unsere Lehre ist vielleicht schwerer zu fassen, aber alsdann ist auch alles getan: denn sie führt ihre Anwendung mit sich.

Goethe: *Zur Farbenlehre*, 3 Bände, 1790 – 1810 (vollendet am 18. Mai 1810)

Alle obigen Zitate stammen aus:

Goethe: *Schriften zur Naturwissenschaft*, Reclam Nr. 9986

Inhaltsverzeichnis *Zur Farbenlehre*

I. Didaktischer Teil: Entwurf einer Farbenlehre

1. Physiologische Farben

Farben die dem Auge angehören, auf Wirkung und Gegenwirkung desselben beruhend. Flüchtige Farben.

2. Physische Farben

Farben, die in oder durch farblose Mittel entstehen. Vorübergehende oder verweilende Farben.

3. Chemische Farben

Farben, die den Gegenständen angehörig sind. Beständige Farben.

4. Allgemeine Ansichten nach innen

Gesetze des sechsteiligen Farbenkreises, Kernstück der Farbenlehre: Gesetze der Polarität, der Steigerung, der Totalität

5. Nachbarliche Verhältnisse

Beziehungen der Gesetze zu Philosophie, Mathematik, Physik, Tonlehre, Physiologie, Farbtechnik, ...

6. Sinnlich-sittliche Wirkung der Farbe

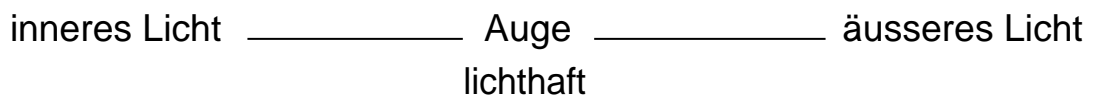
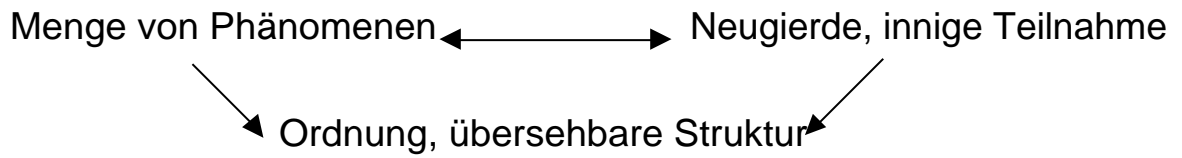
Anwendung in Kunst und Malerei, Goethes Motivation

II. Polemischer Teil: Enthüllungen der Theorie Newtons

III. Historischer Teil: Materialien zur Geschichte der Farbenlehre.

Heft 16 Farbtafeln zu Erklärungen und Versuchen

Einleitung nach Goethe

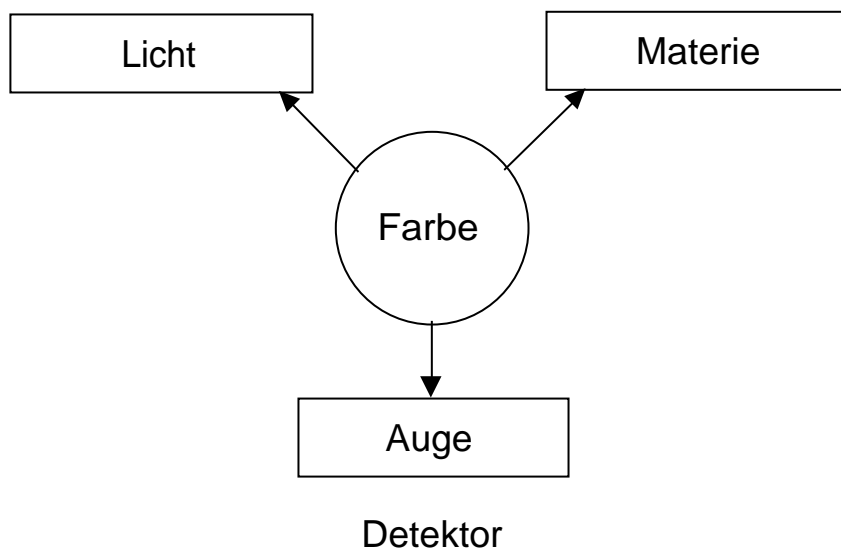


Anregung des inneren Lichtes durch:

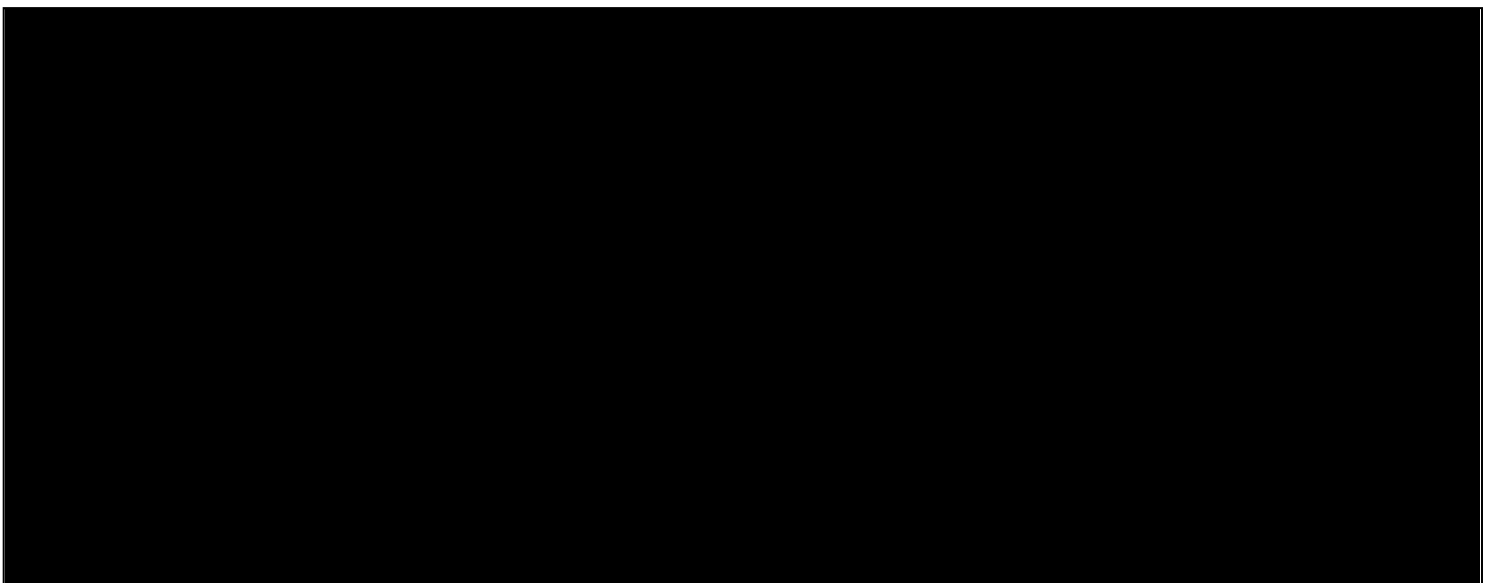
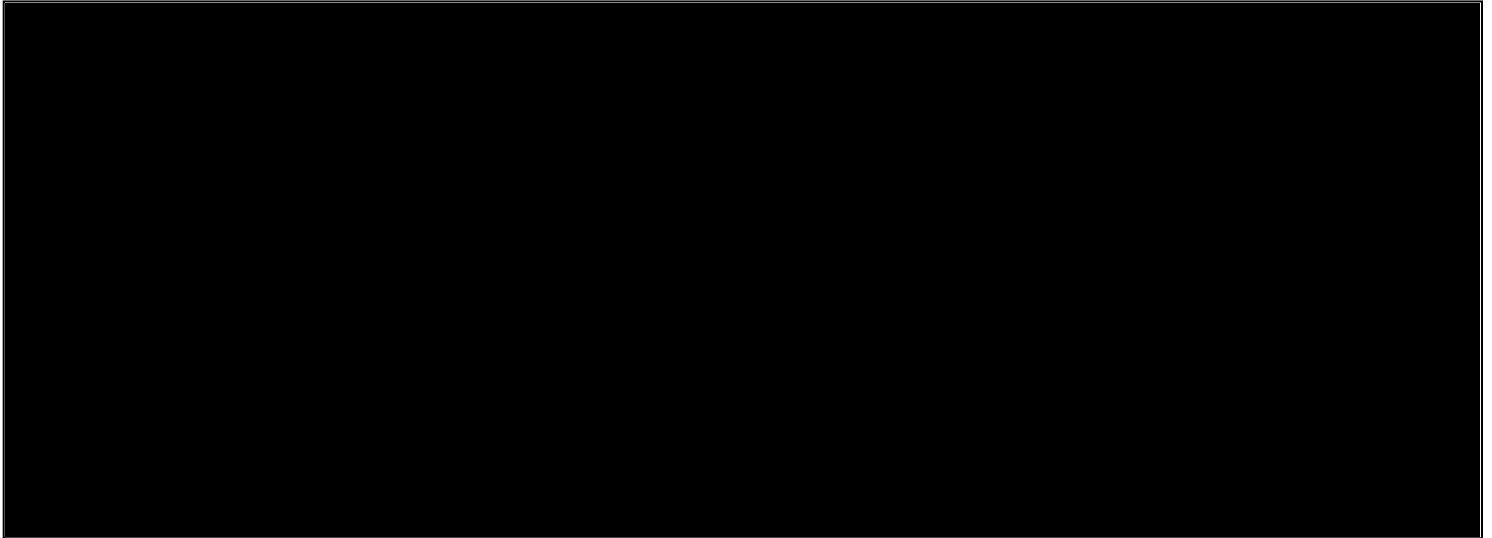
Einbildungskraft
mechanischer Anstoss
Lichteinwirkung von aussen

Farbe ist die gesetzmässige Natur in bezug auf den Sinn des Auges.

Einleitung nach Forster



Prismaversuch 1



Prismaversuch 2



Gothes Farbenkreis

Kopie aus Buch