

# *Johann Wolfgang von Goethe*



Leben: .....

.....

.....

Werke: .....

.....

.....

# Goethe-Projekt

Dienstag, 20.3. - Freitag, 23.3.

Sehr geehrte Eltern!

Überblick Projekttag:

Dienstag, 20.3.

Arbeiten in den Gruppen zu den Themenbereichen:

Geschichte, Geographie, Physik, Bildnerische Erziehung/Schrift

8.00 - 9.45 und 10.00 - 11.45

12.00 - 13.30 Essenszeit

Lehrausgang von 13.30 bis ca. 16.00 Uhr, Oberes Belvedere Museum

Die Schüler werden um ca. 16.00 Uhr vor dem Museum entlassen bzw.

13.30 - 16.00 Film zum Thema „Goethe und die Frauen“

Unterrichtsende: 16.00 Uhr

Mittwoch, 21.3.

Arbeiten in den Gruppen zu den Themenbereichen:

Geschichte, Geographie, Physik, Bildnerische Erziehung/Schrift

8.00 - 9.45 und 10.00 - 11.45

12.00 - 13.00 Essenszeit

13.00 - 14.30 Berichte für unsere Goethe-Zeitung

Unterrichtsende: 14.30 Uhr

Donnerstag, 22.3.

8.00 - 12.00 Arbeiten an der Goethe-Zeitung

12.00 - 13.30 Essenszeit und Pause

Lehrausgang von 13.30 bis ca. 16.00 Uhr, Oberes Belvedere Museum

Die Schüler werden um ca. 16.00 Uhr vor dem Museum entlassen bzw.

13.30 - 16.00 Film zum Thema „Goethe und die Frauen“

Unterrichtsende: 16.00 Uhr

Freitag, 23.3.

8.00 - 12.00 Arbeiten an den Präsentationen

„Totentanz“ und „Zauberlehrling“

12.00 - 13.30 Essenszeit

Unterrichtsende: 13.30

Wir freuen uns auf interessante Projekt-Tage!

Brigitte Friedrich

Inge Nowak

Christian Schagerl

Gabi Heissenberger

U: .....

# Goethe-Quiz



1. Suche ein Bild, das Goethe darstellt und speichere es auf dem Desktop ab!
2. In welcher Stadt wurde Goethe geboren? \_\_\_\_\_
3. Wie hieß Goethes Frau vor der gemeinsamen Hochzeit? \_\_\_\_\_
4. Suche ein Bild, das Goethes Frau darstellt und speichere es am Desktop ab!
5. Woran starb Goethe? \_\_\_\_\_
6. In welchem Jahr wurde Goethes Werk "Faust" veröffentlicht? \_\_\_\_\_
7. Was hat Goethe studiert? \_\_\_\_\_
8. Vervollständige das Zitat Goethes:  
Es ist nicht genug zu wissen - \_\_\_\_\_  
Es ist nicht genug zu wollen - \_\_\_\_\_
9. In welches Land reiste Goethe im Jahr 1786? \_\_\_\_\_
10. Für welchen deutschen Schriftsteller arbeitete Goethe bei der Zeitschrift "Die Horen"? \_\_\_\_\_
11. Der Jurist und Publizist Ettore Ghibellino behauptet, dass Goethes Schwärmerei für Charlotte von Stein nur vorgetäuscht war. Wen hält er stattdessen für Goethes heimliche Liebe? \_\_\_\_\_
12. Wer war die letzte Liebe des Dichters? \_\_\_\_\_
13. Welcher Titel steht an dritter Stelle des Soundtracks zum jüngsten Goethe-Film? \_\_\_\_\_
14. Wie hieß Goethes berühmte Verlobte "Lili" mit richtigem Namen? \_\_\_\_\_
15. Welche Tätigkeit übte die Hauptfigur in Goethes "Die Leiden des jungen Werthers" aus? \_\_\_\_\_
16. Wer verlieh Goethe das Kreuz der Ehrenlegion? \_\_\_\_\_
17. Welcher Schauspieler stellte Johann Wolfgang von Goethe im Film „Goethe“ dar? \_\_\_\_\_
18. Wie hieß der literarische Freundeskreis, dem Goethe angehörte? \_\_\_\_\_
19. In welchem Stück Goethes tritt das "Gretchen" auf? \_\_\_\_\_
20. Zu welcher Literatur-Epoche zählt Goethes "Werther"? \_\_\_\_\_
21. Welchem exotischen Baum widmete er ein Gedicht? \_\_\_\_\_
22. Welche Sprache kann man am Goethe-Institut lernen? \_\_\_\_\_
23. Wie lauteten Goethes letzte Worte? \_\_\_\_\_
24. Welches Werk stammt nicht von Goethe?  

O Wallenstein	O Stella
O Die Wahlverwandtschaften	O Wilhelm Meisters Wanderjahre



## GOETHE und seine ZEIT – ein geschichtlicher Überblick

Jahr	Goethes Leben	Geschichtliches Ereignis
28.08.1749	Johann Wolfgang Goethe wird in Frankfurt am Main geboren	
1765-1768	Goethe studiert Jus in Leipzig	
1770	Goethe führt sein Studium in Straßburg fort	
1771	Goethe arbeitet als Advokat in Frankfurt	
1772	Goethe lebt in Wetzlar und arbeitet als Praktikant am Reichskammergericht. Liebe zu <b>Charlotte Buff</b> , Beginn des <u>Urfaust</u>	
1773	Goethe lebt wieder in Frankfurt; <u>Götz von Berlichingen</u> wird fertiggestellt	
1774	Goethe verfasst das Trauerspiel <u>Clavigo</u> in nur acht Tagen; <u>Die Leiden des jungen Werther</u>	

<b>1775</b>	Reise in die Schweiz. Goethe ist für kurze Zeit mit <b>Lili Schönemann</b> verlobt. Später reist er nach Weimar. Er verliebt sich in <b>Charlotte Stein</b> .	
<b>1776</b>	Goethe wird Geheimer Legationsrat. Er betreibt <i>Studien über Natur, Botanik und Geologie</i> .	
<b>1782</b>	Goethe wird in den erblichen Adelsstand erhoben und zum Kammerpräsidenten ernannt. Arbeit am <u>Torquato Tasso</u> und am Gedicht <u>Der Erlkönig</u> .	
<b>1784</b>	Goethe entdeckt den <i>Zwischenkieferknochen</i>	
<b>1786-1788</b>	Goethes erste Italienreise	
<b>1788</b>	Bruch mit Charlotte von Stein. Er lernt <b>Christiane Vulpius</b> kennen. Erneute Arbeit am <u>Faust</u> . Goethe begegnet zum ersten Mal Friedrich Schiller.	
<b>1790</b>	Zweite italienische Reise. Arbeit am <u>Faust</u> , <i>Versuch, die Metamorphose der Pflanzen zu erklären</i> . Goethe beginnt mit seiner <i>Farbenlehre</i> .	
<b>1806</b>	Goethe vollendet <u>Faust I.</u> und heiratet <b>Christiane Vulpius</b>	

<b>1808</b>	Auf dem Erfurter Fürstentag begegnet Goethe Napoleon I.	
<b>1810</b>	Goethes <i>Farbenlehre</i> erscheint.	
<b>1814</b>	Reisen an den Rhein. Liebe zu <b>Marianne von Willemer</b>	
<b>1815</b>	Goethe wird Erster Minister; <u>Der Totentanz</u>	
<b>1823</b>	Goethe wirbt in Marienbad um die achtzehnjährige <b>Ulrike von Levetzow</b>	
<b>1829</b>	<u>Faust I.</u> wird in Braunschweig uraufgeführt.	
<b>1831</b>	Vollendung von <u>Faust, der Tragödie Zweiter Teil</u>	
<b>22.03.1832</b>	Goethe stirbt in Weimar und wird in der dortigen Fürstengruft beigesetzt.	

a	<i>a A</i>	j	<i>j J</i>	s	<i>s S P</i>
b	<i>b B</i>	k	<i>k K</i>	t	<i>t T</i>
c	<i>c C</i>	l	<i>l L</i>	u	<i>u U</i>
d	<i>d D</i>	m	<i>m M</i>	v	<i>v V</i>
e	<i>e E</i>	n	<i>n N</i>	w	<i>w W</i>
f	<i>f F</i>	o	<i>o O</i>	x	<i>x X</i>
g	<i>g G</i>	p	<i>p P</i>	y	<i>y Y</i>
h	<i>h H</i>	q	<i>q Q</i>	z	<i>z Z</i>
i	<i>i I</i>	r	<i>r R</i>	tz	<i>tz</i>

*ä Au ö Ou ü Uu*  
*ff ff ff ff ff ff*

## Heidenröslein

Sah ein Knab' ein Röslein steh'n,  
Röslein auf der Heiden,  
War so jung und morgenschön,  
Lief er schnell, es nah zu seh'n,  
Sah's mit vielen Freuden.  
Röslein, Röslein, Röslein rot,  
Röslein auf der Heiden.

Knabe sprach: "Ich breche dich,  
Röslein auf der Heiden."  
Röslein sprach: "Ich steche dich,  
Daß du ewig denkst an mich,  
Und ich will's nicht leiden."  
Röslein, Röslein, Röslein rot,  
Röslein auf der Heiden.

Und der wilde Knabe brach  
's Röslein auf der Heiden.  
Röslein wehrte sich und stach,  
Half ihm doch kein Weh und Ach,  
Mußt' es eben leiden.  
Röslein, Röslein, Röslein rot,  
Röslein auf der Heiden.

## Der Abschied

Laß mein Aug den Abschied sagen,  
Den mein Mund nicht nehmen kann!  
Schwer, wie schwer ist er zu tragen!  
Und ich bin doch sonst ein Mann.

Traurig wird in dieser Stunde  
Selbst der Liebe süßtes Pfand,  
Kalt der Kuß von deinem Munde,  
Matt der Druck von deiner Hand.

Sonst, ein leicht gestohlnes Mäulchen,  
O wie hat es mich entzückt!  
So erfreuet uns ein Veilchen,  
Das man früh im März gepflückt.

Doch ich pflücke nun kein Kränzchen,  
Keine Rose mehr für dich.  
Frühling ist es, liebes Fränzchen,  
Aber leider Herbst für mich!

## An Luna

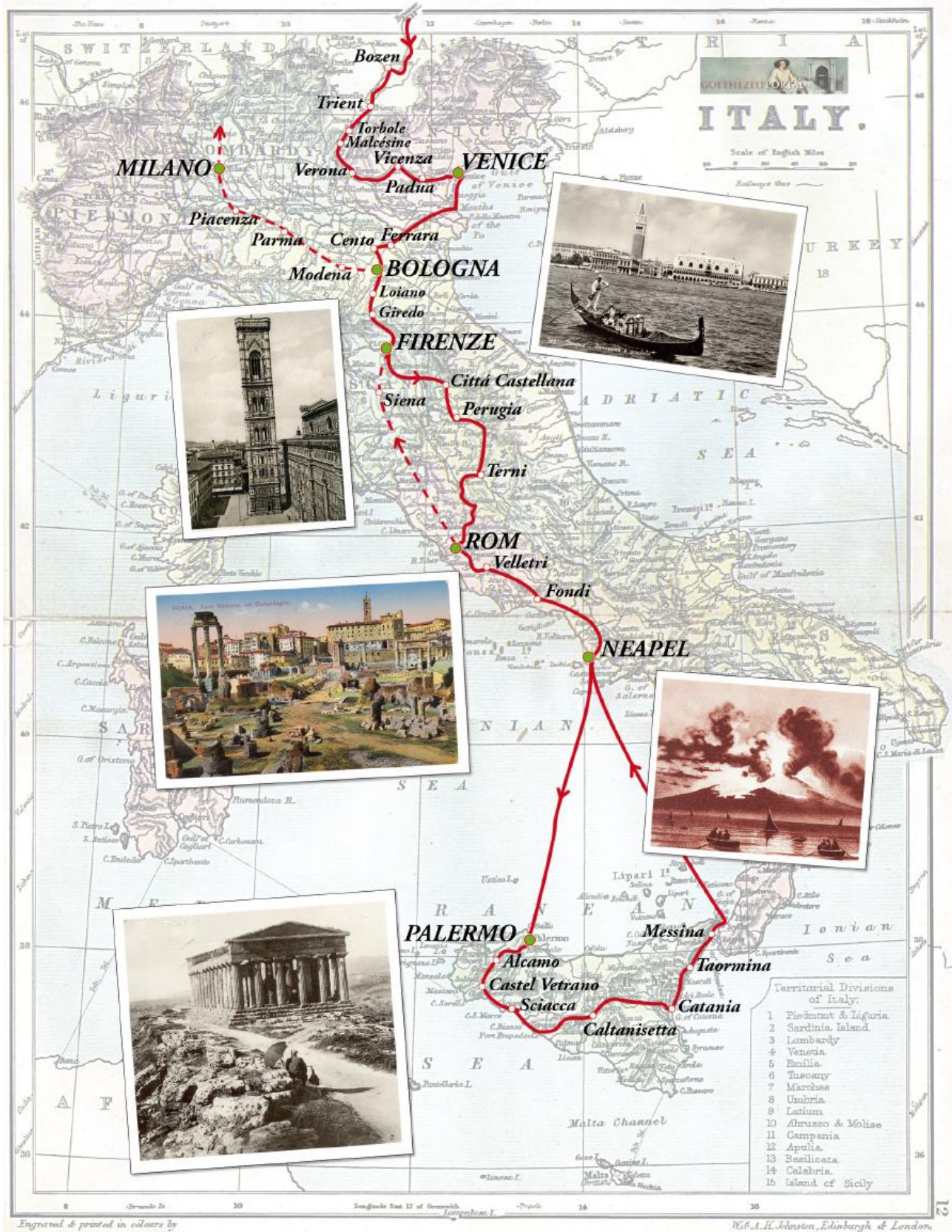
Schwester von dem ersten Licht,  
Bild der Zärtlichkeit in Trauer!  
Nebel schwimmt mit Silberschauer  
Um dein reizendes Gesicht;  
Deines leisen Fußes Lauf  
Weckt aus tagverschloßnen Höhlen  
Traurig abgeschiedne Seelen,  
Mich und nächt'ge Vögel auf.

Forschend übersieht dein Blick  
Eine großgemeßne Weite.  
Hebe mich an deine Seite!  
Gib der Schwärmerei dies Glück!  
Und in wollustvoller Ruh'  
Sah der weitverschlagne Ritter  
Durch das gläserne Gegitter  
Seines Mädchens Nächten zu.

Des Beschauens holdes Glück  
Mildert solcher Ferne Qualen;  
Und ich sammle deine Strahlen,  
Und ich schärfe meinen Blick.  
Hell und heller wird es schon  
Um die unverhüllten Glieder,  
Und nun zieht sie mich hernieder,  
Wie dich einst Endymion.



# Johann Wolfgang Goethe ITALIENISCHE REISE 1786-1788



PLAN von der Fürstlich-Sächsischen Residenz Stadt WEIMAR, aufgenommen von F. L. Guffefeld, und zu finden bey denen Homannischen Erben in Nürnberg, 1784. Mit Kaiserl. Mercurial Privilegio.



- PLAN von der Fürstl. Sächsischen Residenz Stadt WEIMAR gemessen im Jahr 1782**
- I. Fürstl. öffentl. und privat Gebäude.
  - A. In der Stadt.
  - 1. Das Schloß.
  - 2. Fürstehaus.
  - 3. Bibliothek.
  - 4. Das rechte Schloß.
  - 5. Der öffentliche Hof.
  - 6. Das alte Schloß.
  - 7. Wilhelms Palast.
  - 8. Landthatsche Casse.
  - 9. Rathhaus.
  - 10. Baths-Keller.
  - 11. Stadt-Kirche.
  - 12. Gymnasium.
  - 13. Die Superintendentur.
  - 14. Prager u. Sächl. Cit.
  - 15. Leyn Wohnung.
  - 16. Elmhof u. Förwerk.
  - 17. Hof Schmiede und Wägenrey.
  - 18. Schloß Brauhaus.
  - 19. Müllhaus.
  - 20. Camer-Urthiv.
  - 21. Büschl Kornhaus.
  - 22. Wägenhaus.
  - 23. Wägenhaus.
  - 24. Luthhaus.
  - 25. Glashaus.
  - 26. Acker-Magazin.
  - 27. Haupt-Platz.
  - 28. Schmiede.
  - 29. Bürger-Malzhaus.
  - 30. Bürger-Bräuhaus.
  - 31. Amal-Schwarzschloß.
  - 32. Althaus.
  - 33. Leprenz-Casche.
  - 34. Renn-Mühle.
  - 35. Burg-Mühle.
  - 36. In der Vorstadt vom Frauenthor.
  - 37. Amal-Schwarzschloß.
  - 38. Amal-Schwarzschloß.
  - 39. Amal-Schwarzschloß.
  - 40. Amal-Schwarzschloß.
  - 41. Amal-Schwarzschloß.
  - 42. Amal-Schwarzschloß.
  - 43. Amal-Schwarzschloß.
  - 44. Amal-Schwarzschloß.
  - 45. Amal-Schwarzschloß.
  - 46. Amal-Schwarzschloß.
  - 47. Amal-Schwarzschloß.
  - 48. Amal-Schwarzschloß.
  - 49. Amal-Schwarzschloß.
  - 50. Amal-Schwarzschloß.
  - 51. Amal-Schwarzschloß.
  - 52. Amal-Schwarzschloß.
  - 53. Amal-Schwarzschloß.
  - 54. Amal-Schwarzschloß.
  - 55. Amal-Schwarzschloß.
  - 56. Amal-Schwarzschloß.
  - 57. Amal-Schwarzschloß.
  - 58. Amal-Schwarzschloß.
  - 59. Amal-Schwarzschloß.
  - 60. Amal-Schwarzschloß.
  - 61. Amal-Schwarzschloß.
  - 62. Amal-Schwarzschloß.
  - 63. Amal-Schwarzschloß.
  - 64. Amal-Schwarzschloß.
  - 65. Amal-Schwarzschloß.
  - 66. Amal-Schwarzschloß.
  - 67. Amal-Schwarzschloß.
  - 68. Amal-Schwarzschloß.
  - 69. Amal-Schwarzschloß.
  - 70. Amal-Schwarzschloß.
  - 71. Amal-Schwarzschloß.
  - 72. Amal-Schwarzschloß.
  - 73. Amal-Schwarzschloß.
  - 74. Amal-Schwarzschloß.
  - 75. Amal-Schwarzschloß.
  - 76. Amal-Schwarzschloß.
  - 77. Amal-Schwarzschloß.
  - 78. Amal-Schwarzschloß.
  - 79. Amal-Schwarzschloß.
  - 80. Amal-Schwarzschloß.
  - 81. Amal-Schwarzschloß.
  - 82. Amal-Schwarzschloß.
  - 83. Amal-Schwarzschloß.
  - 84. Amal-Schwarzschloß.
  - 85. Amal-Schwarzschloß.
  - 86. Amal-Schwarzschloß.
  - 87. Amal-Schwarzschloß.
  - 88. Amal-Schwarzschloß.
  - 89. Amal-Schwarzschloß.
  - 90. Amal-Schwarzschloß.
  - 91. Amal-Schwarzschloß.
  - 92. Amal-Schwarzschloß.
  - 93. Amal-Schwarzschloß.
  - 94. Amal-Schwarzschloß.
  - 95. Amal-Schwarzschloß.
  - 96. Amal-Schwarzschloß.
  - 97. Amal-Schwarzschloß.
  - 98. Amal-Schwarzschloß.
  - 99. Amal-Schwarzschloß.
  - 100. Amal-Schwarzschloß.

**Offenst. auch einige privat Brunnen.**

- 80. Vepstanus.
- 81. Dietrich.
- 82. Am Stadthaus.
- 83. Am Stadthaus.
- 84. Am Stadthaus.
- 85. Am Stadthaus.
- 86. Am Stadthaus.
- 87. Am Stadthaus.
- 88. Am Stadthaus.
- 89. Am Stadthaus.
- 90. Am Stadthaus.
- 91. Am Stadthaus.
- 92. Am Stadthaus.
- 93. Am Stadthaus.
- 94. Am Stadthaus.
- 95. Am Stadthaus.
- 96. Am Stadthaus.
- 97. Am Stadthaus.
- 98. Am Stadthaus.
- 99. Am Stadthaus.
- 100. Am Stadthaus.

**Wasserleitungen.**

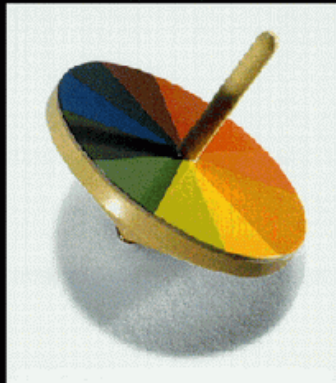
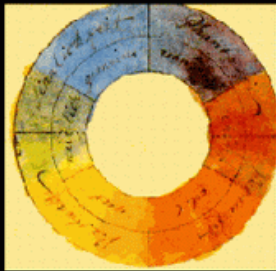
Die Leitung wird bey dem gethalde das selbe Wasser geht durch den Schönen Graben. Der Hauptbach läuft zwischen dem Garten hin wird bey No. 111 in 3 Theile getheilt davon der No. 112 durch die Mühle läuft über den Markt läuft und verengt sich bey No. 113 mit dem 2ten durch Wilhelms Palast und die breite Gasse laufend an, welcher ferner auf die Bernmühle fließt. Der 3te Arm, No. 114 geht durch die alte Gasse durch die Mühle durch die Rittergasse und verengt sich bey No. 115 mit einem andern Arm, No. 116 aus dem durch die Mühle fließt und durch die Bernmühle fließt.

Maasstab von 60 Weimar's Ruthen

# GOETHE UND DIE FARBEN

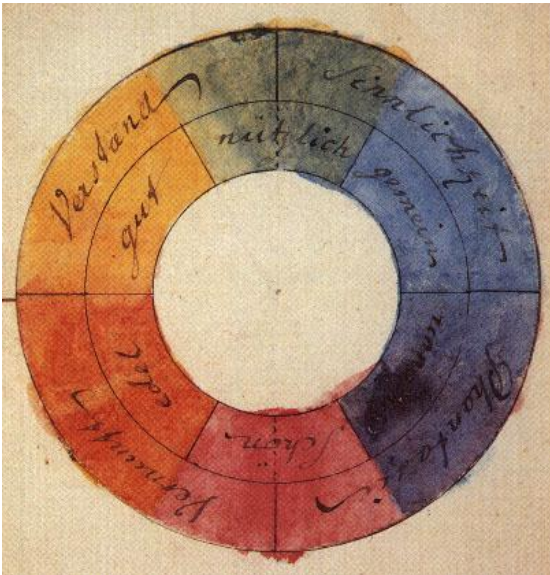


1749 bis 1832



„Auf alles, was ich als Poet geleistet habe, bilde ich mir gar nichts ein...  
 Daß ich aber in meinem Jahrhundert in der schwierigen Wissenschaft  
 der Farbenlehre der Einzige bin, der das Rechte weiß, darauf tue ich mir  
 etwas zu gute, und ich habe das Bewußtsein der Superiorität über viele...“

J.W. Goethe, um 1815



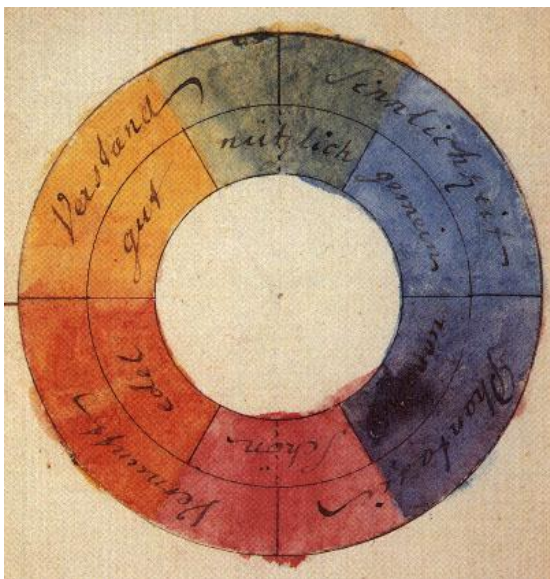
Name: \_\_\_\_\_

## Goethes Überlegungen zu Farben an sich:

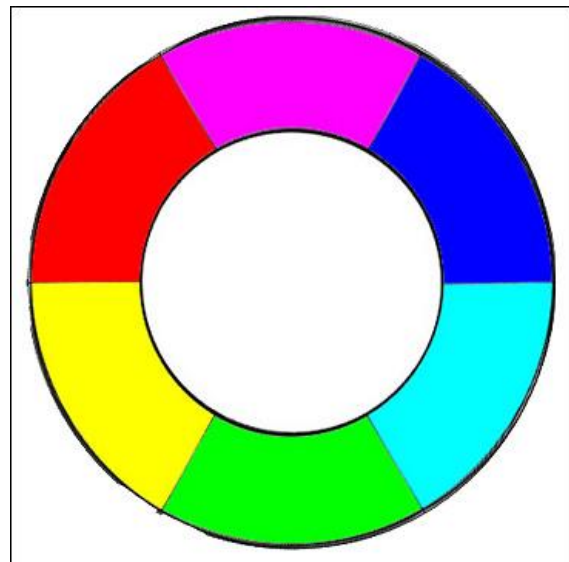
Das Schwarze, als Repräsentant der Finsternis, lässt das Organ Auge im Zustande der Ruhe, das Weisse, als Stellvertreter des Lichts, versetzt es in Tätigkeit. Man schlosse vielleicht aus gedachtem Phänomen, dass die ruhige Netzhaut, wenn sie sich selbst überlassen ist, in sich selbst zusammen gezogen sei und einen kleinern Raum einnehme als in dem Zustande der Tätigkeit, in den sie durch den Reiz des Lichtes versetzt wird.

Ein dunkler Gegenstand erscheint kleiner, als ein heller von derselben Größe. Man sehe zugleich eine weiße Rundung auf schwarzem, eine schwarze auf weißem Grunde, welche nach einerlei Zirkelschlag ausgeschnitten sind, in einiger Entfernung an, und wir werden die letztere etwa um ein Fünftel kleiner, als die erste halten.

Goethes Farbkreis:



Nachbildung des Goetheschen Farbkreises mit den 6 Primärfarben



Goethe beschäftigt sich mit der Frage, wie Farben entstehen, unabhängig vom Auge. Er untersucht, wie mit Hilfe eines Prismas, einer Linse Farben am Licht entstehen. Er behandelt auch das Thema „chemische Farbenlehre“, in welchem er zu den fixierten, an den Körpern haftenden Farben übergeht.

## Entwurf einer Farbenlehre

Goethe stellt seine eigene Farbenlehre der Farbentheorie von Newton in „Enthüllung der Theorie Newtons“ gegenüber:

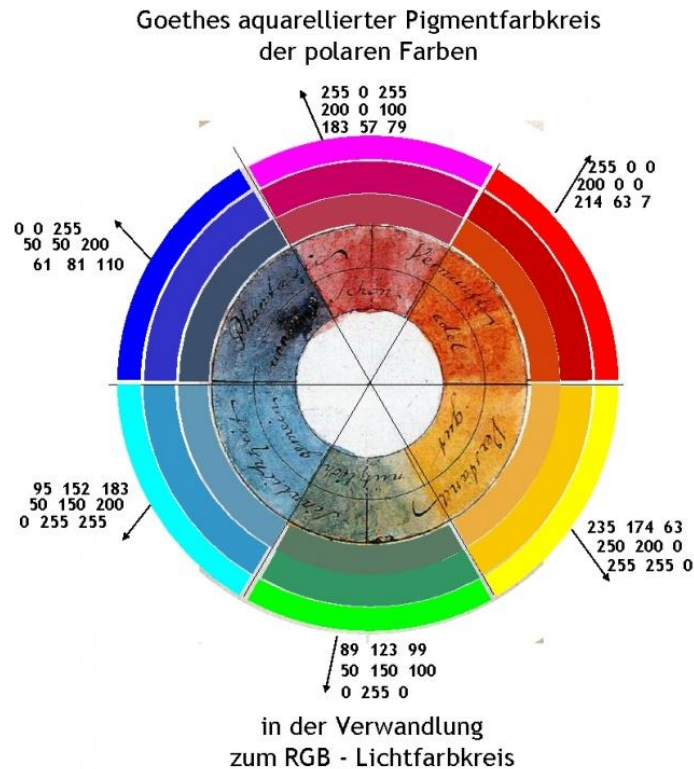
Eigenschaft des weißen Sonnenlichts	Newton	Goethe
<u>Homogenität</u>	Licht ist zusammengesetzt ( <u>heterogen</u> ).	Licht ist eine Einheit ( <u>homogen</u> ).
<u>Spektrum</u>	<i>Weißes Licht</i> ist aus <u>farbigen Lichtern</u> zusammengesetzt.	<i>Weißes Licht</i> ist das Primäre. Das <u>Helle</u> kann nicht aus <u>Dunkelheit</u> zusammengesetzt sein.
<u>Wechselwirkung mit Materie</u>	Das Licht wird durch <u>Refraktion</u> (Zurückbrechung), <u>Inflexion</u> (Beugung) und <u>Reflexion</u> dekomponiert (zerlegt).	Refraktion, Inflexion und Reflexion können ohne Farberscheinungen existieren.
<u>Analyse</u>	[Weißes Licht] wird in sieben <i>[reine]</i> , vielmehr in unzählige <i>Farben</i> dekomponiert.	Es gibt nur zwei reine Farben, Blau und Gelb. Das übrige sind Stufen dieser Farben oder unrein.
<u>Synthese</u>	Wie es [das weiße Licht] dekomponiert worden, kann es wieder zusammengesetzt werden.	Weder aus apparenten <i>[sichtbaren]</i> Farben kann farbloses Licht, noch aus farblosen Pigmenten ein weißes zusammengesetzt werden.

## Versuche zu Goethes Farbenlehre:

### Versuch 1: Komplementärfarben

Man halte ein kleines Stück lebhaft farbigen Papiers oder seidnen Zeuges vor eine mäßig erleuchtete weiße Tafel, schaue unverwandt auf die kleine farbige Fläche und hebe sie, ohne das Auge zu verrücken, nach einiger Zeit hinweg, so wird das Spektrum einer andern Farbe auf der weißen Tafel zu sehen sein. Man kann auch das farbige Papier an seinem Orte lassen und mit dem Auge auf einen andern Fleck der weißen Tafel hinblicken, so wird jene farbige Erscheinung sich auch dort sehen lassen: denn sie entspringt aus einem Bilde, das nunmehr dem Auge angehört.

Um in der Kürze zu bemerken, welche Farben denn eigentlich durch diesen Gegensatz hervorgerufen werden, bediene man sich des illuminierten Farbenkreises unserer Tafeln, der überhaupt naturgemäß eingerichtet ist und auch hier seine guten Dienste leistet, indem die in demselben diametral einander entgegengesetzten Farben diejenigen sind, welche sich im Auge wechselweise fordern. So fordert Gelb das Violette, Orange das Blaue, Purpur das Grüne, und umgekehrt. So fordern sich alle Abstufungen wechselweise, die einfachere Farbe fordert die zusammengesetztere, und umgekehrt



## Versuch 2:

So wie bei den Versuchen mit farbigen Bildern auf einzelnen Teilen der Retina ein Farbenwechsel gesetzmäßig entsteht, so geschieht dasselbe, wenn die ganze Netzhaut von einer Farbe affiziert (krankhaft verändert) wird. Hievon können wir uns überzeugen, wenn wir farbige Glasscheiben vors Auge nehmen. Man blicke eine Zeitlang durch eine **blaue** Scheibe, so wird die Welt nachher dem befreiten Auge wie von der Sonne erleuchtet erscheinen, wenn auch gleich der Tag grau und die Gegend herbstlich farblos wäre. Ebenso sehen wir, indem wir eine **grüne** Brille weglegen, die Gegenstände mit einem rötlichen Schein überglänzt. Ich sollte daher glauben, dass es nicht wohlgetan sei, zu Schonung der Augen sich grüner Gläser, oder grünen Papiers zu bedienen, weil jede Farbspezifikation dem Auge Gewalt antut und das Organ zur Opposition nötigt.

## Versuch 3:

Nimmt man ein sehr lebhaft **orange** gefärbtes Stückchen Papier vor die weiße Fläche, so wird man, wenn man es scharf ansieht, das auf der übrigen Fläche geforderte Blau schwerlich gewahr werden. Nimmt man aber das orange Papier weg und erscheint an dessen Platz das blaue Scheinbild, so wird sich in dem Augenblick, da dieses völlig wirksam ist, die übrige Fläche, wie in einer Art von Wetterleuchten, mit einem rötlich gelben Schein überziehen und wird dem Beobachter die produktive Forderung dieser Gesetzmäßigkeit zum lebhaften Anschauen bringen.

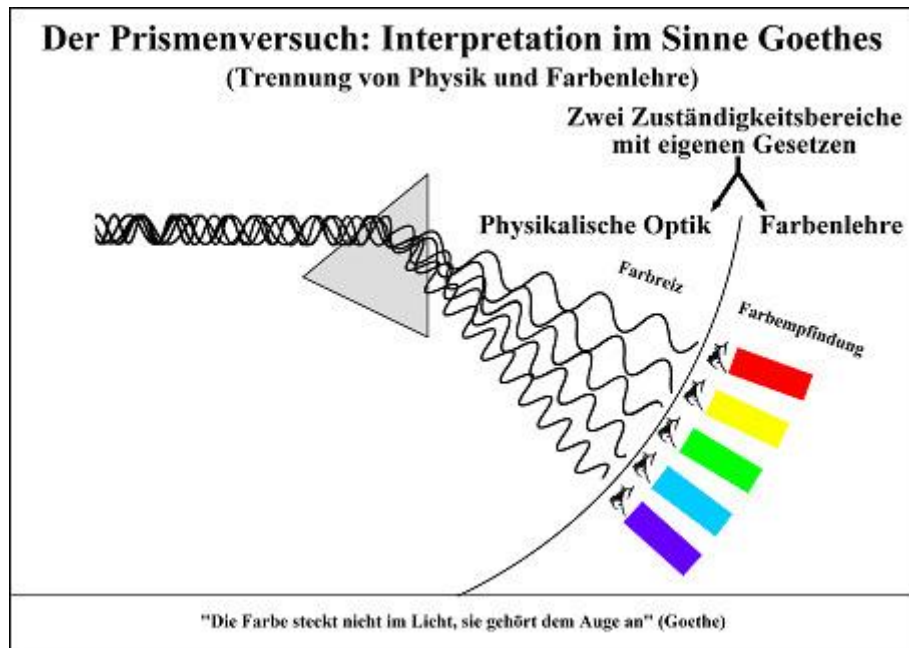
## Goethes Selbstversuche zu farbigen Schatten:

Mit drei einfachen Selbstversuchen kann das von Goethe auf dem winterlichen Brocken (ein Berg in Deutschland) beobachtete Phänomen der „farbigen Schatten“ nachempfunden werden. Dazu bedienen wir uns der von Goethe erdachten **Streifentafeln**, mit denen sich das Wechselspiel zwischen der von der Sonne gelb, orange bzw. purpur gefärbten Schneefläche und den von Bäumen und Klippen geworfenen und durch die Himmelsstreustrahlung grau aufgehellten Schatten sehr gut simulieren lässt.

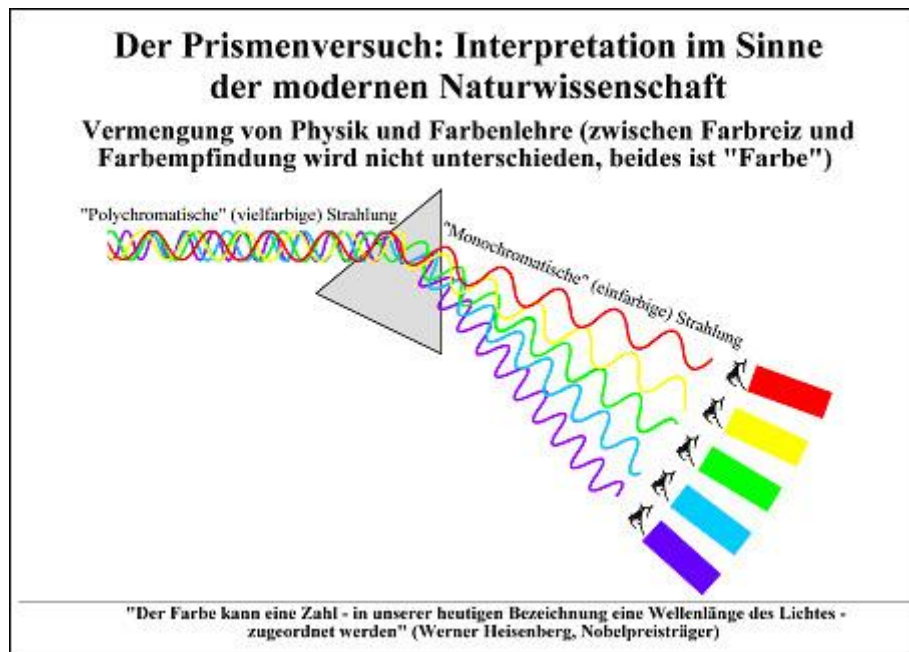
Zur Hervorbringung der „farbigen Schatten“ blicke man jeweils den mittleren Graustreifen der Streifentafel scharf an, dann den benachbarten Graustreifen, wieder zum ersten zurück, usw., bis die grauen Zwischenräume in der „Schattenfarbe“ schimmern.

Farbtafeln: gelb, orange, cyan (beim Lehrer)

## Der Prismenversuch: Interpretation Goethe



## Interpretation moderne Wissenschaft





## Die Zerlegung des weißen Lichts

Weißes Licht besteht aus mehreren \_\_\_\_\_.

Diese Farben nennt man „\_\_\_\_\_“, \_\_\_\_\_.

Das weiße Licht kann in die Spektralfarben \_\_\_\_\_ werden.

Die 6 sichtbaren Hauptfarben des Spektrums sind:

\*) \_\_\_\_\_ \*)

\*) \_\_\_\_\_ \*)

\*) \_\_\_\_\_ \*)

Dazu kommen noch 2 unsichtbaren Farben an den beiden Enden des Spektralbandes:

Ultra\_\_\_\_\_ und Infra\_\_\_\_\_.

Zeichne das sichtbare Lichtspektrum ein:

# Farbmischung

## 1. Additive Farbmischung

Welche Farbe ergibt eine Überlagerung (Mischung) aus ...

\*) Rot und Blau: \_\_\_\_\_

\*) Rot und Grün: \_\_\_\_\_

\*) Blau und Grün: \_\_\_\_\_

\*) Blau, Rot und Grün: \_\_\_\_\_

Bei der additiven Farbmischung entstehen neue Farben durch die P\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) des Lichts. Man kann durch eine Mischung von nur \_\_\_\_\_ Grundfarben jeden Farbeindruck erzeugen.

## 2. Subtraktive Farbmischung

Welche Farbe ergibt sich?

\*) Mischung aus Magenta und Gelb: \_\_\_\_\_

\*) Mischung aus Magenta und Cyan: \_\_\_\_\_

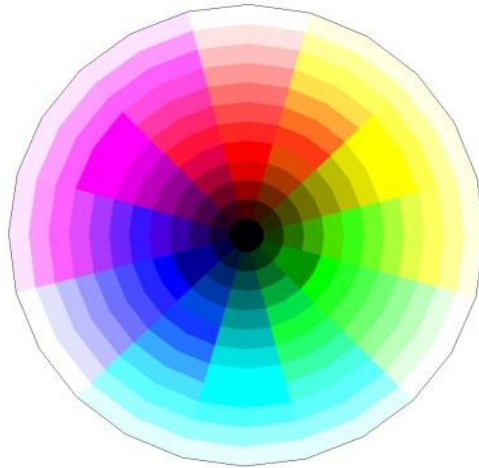
\*) Mischung aus Cyan und Gelb: \_\_\_\_\_

\*) Mischung aus Cyan, Magenta und Gelb: \_\_\_\_\_

Mischfarben bestehen aus nur \_\_\_\_ Schichten der P\_\_\_\_\_. Jede Farbschicht nimmt aus dem \_\_\_\_\_ Licht nur einen bestimmten Farbanteil heraus. Der durchgelassene Rest zeigt die \_\_\_\_\_ Farbe des Objektes. Dies heißt \_\_\_\_\_ Farbmischung.

# Komplementärfarben

Komplementärfarben ergeben, wenn man sie zusammenmischt \_\_\_\_\_ .  
Sie liegen einander im kreisförmigen Spektralband gegenüber:



Bemale die Kästchen in der jeweiligen Komplementärfarbe.

reine Spektralfarbe	Komplementärfarbe
Rot	<input type="text"/>
Orange	<input type="text"/>
Gelb	<input type="text"/>
Grün	<input type="text"/>
Blau	<input type="text"/>
Violett	<input type="text"/>

## Versuch: Zerlegung des weißen Lichtes

Materialien:

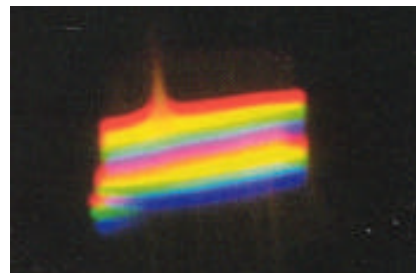
- ❖ Experimentierleuchte
- ❖ Glasschale
- ❖ Spiegel
- ❖ Glasplatte

Durchführung:

Stelle den Spiegel schräg in eine Glasschale. Mit der kleinen Glasplatte wird der Spiegel gesichert. Nun fülle in die Schale Wasser und stelle sie vor einen weißen Hintergrund.

Beleuchte den Spiegel mit der Experimentierleuchte, suche auf dem weißen Hintergrund die Spektralfarben. Der Wasserkeil zwischen Spiegel und Wasseroberfläche wirkt als Prisma. Du kannst auch ein Prisma aus Glas oder Kunststoff verwenden.

Das weiße Licht des Prismas wird in seine Spektralfarben zerlegt.



- Raum abdunkeln
- Um ein eindeutiges Farbspektrum zu bekommen, muss die Lampe ziemlich flach auf den Spiegel gerichtet werden.