



Gesundheitsschule Hildegard von Bingen

Diplomarbeit

Ausbildungslehrgang zur
Dipl. Kräuterpädagogin nach TEM

Pflanzen - Farben - Wirkung **Definition, Geschichte und Bedeutung von Farbe und** **ausgewählten Färberpflanzen mit ihrer heilenden** **Wirkung**

Autor:	Mag. phil., Olbrich, Angela
Anschrift	Kirchstetterngasse 43/8, 1160, Wien
Kurs:	Dipl. Kräuterpädagogin nach HvB und TEM
Betreuer:	Grandegger, Silvia
Eingereicht am:	15.05.2021



Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides Statt, dass ich die Diplomarbeit mit dem Titel „Natur - Farben – Wirkung, Geschichte, Bedeutung und Wirkung von Farbe, ausgewählte Färberpflanzen und ihre heilende Wirkung“ selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und alle den benutzten Quellen wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Wien, 01.05.2021

Mag. phil., Angela, Olbrich



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1. Definitionen.....	3
1.1.1. Farbe.....	3
1.1.2. Farbmittel.....	7
1.1.3. Farbstoffe	8
1.1.4. Pigmente	9
2. Bedeutung und Wirkungen von Farben	13
2.1. Die Anfänge der Farbtheorie	14
2.1.1. Harris und Newton und dann Goethe	14
2.1.2. Goethe und die subjektive Wirkung der Farbe.....	17
2.2. Die Pflanzenfarben – Geschichte	19
2.2.1. Höhlenmalerei und Naturvölker	19
2.2.2. Altertum, Griechen und Römer.....	19
2.2.3. Mittelalter.....	21
2.2.4. Von der Industrialisierung bis ins Heute	21
2.3. Die Pflanzenfarben – Besonderheiten	22
2.3.1. Chemische und biologische Voraussetzungen.....	22
2.3.2. Lichtechtheit und Haltbarkeit	24
3. Die Pflanzenfarben nach Farbstoffgruppen	26
3.1. Carotinoidfarbstoffe – Gelb über Rot bis Violett.....	28
3.1.1. Ringelblume (<i>Calendula officinalis</i>)	29
3.1.2. Safran (<i>Crocus sativus</i>).....	30
3.1.3. Paprika (<i>Capsicum annuum</i>).....	31
3.2. Flavonoidfarbstoffe – Gelb bis Gelbgrün, Rot bis Blau	32
3.2.1. Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>)	33
3.2.2. Echte Kamille (<i>Matricaria recutita</i>).....	34
3.2.3. Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>)	35
3.2.4. Dost, Oregano (<i>Origanum vulgare</i>)	36
3.2.5. Wau, Färber-Reseda (<i>Reseda luteola</i>).....	37
3.2.6. Salbei (<i>Salvia officinalis</i>).....	38
3.2.7. Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>).....	39
3.2.8. Tagetes (<i>Tagetes erecta</i>)	40
3.2.9. Quendel, Thymian (<i>Thymus serpyllum</i>).....	41
3.2.10. Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>).....	42
3.2.11. Kreuzdorn, Wegdorn, Purgierkruzdorn (<i>Rhamnus catharticus</i>)....	43
3.2.12. Pfefferminze (<i>Mentha x piperita</i>).....	44
3.3. Anthrachinonfarbstoffe - Gelb, Orange, Rot, Rotbraun, Violett.....	45
3.3.1. Faulbaum (<i>Fragula alnus</i>).....	46
3.3.2. Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>).....	47
3.3.3. Krapp (<i>Rubia tinctorum</i>)	48
3.3.4. Aloe (<i>Aloe Vera</i>)	49
3.4. Naphtochinonfarbstoffe – Orange bis Braun.....	50
3.4.1. Walnuss (<i>Juglans regia</i>).....	51
3.4.2. Henna (<i>Lawsonia inermis</i>).....	52



3.4.3.	Färbende Ochsenzunge, Alkanna-, Schminkwurzel (<i>Alkanna tinctoria</i>)	53
3.5.	Benzochinonfarbstoff – Gelb, Rot	54
3.5.1.	Färberdistel, Saflor (<i>Carthamus tinctorius</i>)	55
3.6.	Anthocyanfarbstoffe – Rot, Blau, Violett, Blauschwarz	56
3.6.1.	Schwarze Malve, Stockmalve, Stockrose (<i>Alcea rosea</i>)	57
3.6.2.	Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)	58
3.6.3.	Rotkohl (<i>Brassica oleracea</i>)	59
3.6.4.	Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	60
3.6.5.	Duftveilchen (<i>Viola odorata</i>)	61
3.7.	Betalainfarbstoff – Rot bis Violett, Gelb	62
3.7.1.	Rote Rübe (<i>Beta vulgaris</i>)	63
3.7.2.	Kermesbeere (<i>Phytolacca americana</i>)	64
3.7.3.	Amarant, Gartenfuchsschwanz (<i>Amaranthus caudatus</i>)	65
3.8.	Alkaloide (Basische Naturfarbstoffe) – Gelb bis Grün	66
3.8.1.	Schöllkraut (<i>Chelidonium majus</i>)	67
3.9.	Gerbstoffe – Braun, Schwarz	68
3.9.1.	Eichen (<i>Quercus robur</i>)	69
3.9.2.	Eichengalläpfel (<i>Gallae quercinae</i>)	70
3.9.3.	Frauenmantel (<i>Alchemilla vulgaris</i>)	71
3.9.4.	Beinwell (<i>Symphytum officinale</i>)	72
3.10.	Diaryloylmethanfarbstoff (Diferuloylmethan) – Gelb bis Rot	73
3.10.1.	Gelbwurzel (<i>Curcuma longa</i>)	74
3.11.	Neoflavanoide – Rot, Blau	75
3.11.1.	Blauholz (<i>Haematoxylum campechianum</i> , <i>Lignum campecha</i>)	76
3.12.	Indigoide Farbstoffe - Indigoblau	77
4.	Farben nach Wirkung und Färberpflanzen	79
4.1.	Rot	79
4.2.	Orange	82
4.3.	Gelb	84
4.4.	Grün	88
4.5.	Blau	91
4.6.	Violett	94
4.7.	Braun-Schwarz	98
5.	Resümee	102
6.	Literaturnachweis	105
7.	Quellen aus dem Internet	106
8.	Andere Quellen und Bildnachweise aus dem Internet	107
9.	Bezugsquellen für Material	113
10.	Abbildungsverzeichnis	113
11.	Anhang	116



1. Einleitung

Philipp Otto Runge über Farbe:

„Die Farbe ist die letzte Kunst und die uns noch immer mystisch ist und bleiben muss, die wir auf eine wunderbar ahnende Weise wieder nur in den Blumen verstehen.“

An Johann Daniel Runge, 7. November 1802¹

Wenn wir uns mit Natur beschäftigen, kommen wir eigentlich nicht umhin uns auch den Farben zu widmen, spiegelt sie uns doch dieses Spektrum und ihre Phänomene im Jahresverlauf auf eindrucksvolle, unaufdringlich und natürliche Art und Weise immer und immer wieder. Und nicht nur Künstler beschäftigen und umgeben sich mit diesen. Farben beeinflussen uns in der Gestaltung unseres Alltags, Umfelds, Kleidung, Werbung etc.

Und so kommen wir also nicht herum, wenn wir uns den Pflanzen, Blumen, Kräutern und Bäumen widmen, sie auch in ihrer vielfältigen Gestalt und farbigen Möglichkeiten wahrzunehmen, die Bedeutung der Farben allgemein und ihre historische Bedeutung aber auch jene als Heil- und Färberpflanzen zu erfahren. Denn die Farben der Natur stehen mir ihrem im Frühling erscheinenden Grün für Wachstum und Leben und im Kreislauf der Vegetation haben Farben von Blüten und Pollen einen entscheidenden Einfluss auf das Verhalten bestäubender Insekten.²

Um sich dem Thema in seiner Komplexität zu nähern, machte es Sinn, sich zu Beginn mit Definitionen und Einordnung diverser Begriffe wie Farbe an sich, Farbmittel, Pigment, Farbstoffe etc. zu beschäftigen. Ein gefilterter Überblick der Geschichte der Farbtheorie und die Wirkung von Farben, mit besonderem Fokus auf die Beschäftigung mit Färberpflanzen und deren historische Eckpunkte, wird dann im nächsten Kapitel im Vordergrund stehen.

¹ Online im Internet: URL
<https://www.gutzitiert.de/zitat_autor_Philipp%20Otto%20Runge_thema_farbe_zitat_35568.html>,
Stand: 14.04.2021

² Vgl. ARENDT (2017), S. 8ff.



Im Sinne einer ganzheitlichen Herangehensweise und um auch den naturwissenschaftlichen Aspekten etwas auf den Grund zu gehen, wird sich dieses Kapitel auch mit den chemischen und biologischen Voraussetzungen von natürlichen, organischen Farbstoffen befassen, was sie besonders macht und mit Hilfe welcher Verfahren und aus welchen Pflanzenteilen sie gewonnen werden können.

Diese Ausführungen leiten über zum nächsten Kapitel, in dem nach chemischen Farbstoffgruppen unterteilt, ausgewählte Färberpflanzen näher beleuchtet werden. Diese Pflanzenportraits werden mit selbst angefertigten Farbkarten ergänzt, die zwar nur eine Möglichkeit der Farbgewinnung und Sichtbarmachung auf Papier darstellen, dennoch einen guten Einblick in die Vielfalt der Farbgewinnung und Spektrum der Farbnuancen aus Pflanzen bieten. Dieses Kapitel beinhaltet auch die Wirkweisen der verwendeten Pflanzen als Heilpflanzen.

In einem letzten Kapitel wird aus Sicht einzelner Farben (geordnet nach dem Regenbogen und mit Braun/ Schwarz ergänzt), die Bedeutung dieser im Speziellen erläutert. Auch Farben an sich wirken nachhaltig auf die Menschen und bilden die Klammer zu einer Aufzählung, aus welchen Pflanzenarten und -teilen entsprechende Farben gewonnen werden können.

Die folgende Arbeit stellt den Beginn einer Forschungsreise zum Thema Farbgewinnung aus der Natur dar, die der These zugrunde liegt, dass Kunst und Natur ganzheitlich sind und damit die Kraft besitzen, uns zu unserem Ursprung zurück zu begleiten um so bewusst, friedlich und heil, in einer Einheit trotz Vielfalt Leben gestalten zu können.



1.1. Definitionen

1.1.1. Farbe

Der Begriff *Farbe* (von mittelhochdeutsch *varwe* „Farbe, Färbung“) hat im Deutschen mehrere Wortbedeutungen:

1. Ein *visueller Sinneseindruck*, die Farbigkeit.
2. *Qualitätsunterschiede* dieses Sinneseindrucks.
3. *Farbbezeichnung* steht für Qualität und Quantität dieser Wahrnehmung und Klassen von farblichen Eindrücken (*Farbnamen*).
4. *Lichtfarbe* beschreibt die Strahlung von Leuchten und Strahlern, wie im Falle der farbigen Schatten (Primäre Spektralfarben Rot, Grün, Blau, Primärfarben der additiven Farbmischung, Sekundärfarben der subtraktiven Farbmischung)³.
5. *Körperfarbe* ist der visuelle (Farb-)Eindruck, der unter dem Einfluss der Lichtfarbe von einem Körper ausgeht (Cyan, Magenta, Yellow, CMY-Farben, Primäre Pigmentfarben, Primärfarben der subtraktiven Farbmischung, Sekundärfarben der additiven Farbmischung)⁴.
6. *Farbmittel*, im Sinne von „färbendes Mittel“, bezeichnet vorwiegend Stoffe für farbliche Veränderung, die eine Körperfarbe verursachen (Pigmente, Farbstoffe und Färbelösungen, sowie im weiteren Sinne färbende Anstrichmittel).
7. *Kolorit* ist im Sinne der Farbgestaltung ein Fachausdruck der Malerei und Fotografie.

In anderen Sprachen wird stärker zwischen dem Effekt Farbe („farbig“) und der Ursache für Farbe („färben“) unterschieden, so im Englischen (*colour* und *dye stuf* oder *pigment*), oder in den romanischen Sprachen (spanisch: *color* und *teñir*).⁵

Grundsätzlich könnte man mit dem Thema Farbe, Entstehung, Farbbezeichnung, Farbwahrnehmung, Arten des Sehens alleine Bücher füllen. Aus dieser Fülle an

³ Vgl. WELSCH (2018), S. 1ff.

⁴ Vgl. WELSCH (2018), S. 1ff

⁵ Online im Internet: URL<<https://de.wikipedia.org/wiki/Farbe>>, Stand 19.02.2021

Wissen ist für die folgende Arbeit nur ein Bruchteil herausgenommen, um das Thema der Pflanzenfarben umfassender zu beleuchten. So werden im Folgenden, Begriffe, Farbsysteme und Farbtheorien angeführt, die dem Verständnis der folgenden Abschnitte dienen sollen.

Grundfarben sind im engeren Sinne die theoretisch in einem gewählten Farbraum als Bezugswert zugrunde gelegten Farbvalenzen. Im weiteren Sinn sind es die zum Mischen nutzbaren Farbmittel, um eine bestimmte Farbwahrnehmung zu erreichen.⁶ Um eine Verständigung über Farben möglich zu machen, stützt sich diese Arbeit aus der Perspektive der Kunstmalerei auf die 1850 von **Thomas Young** und **Helmut von Helmholtz** entwickelte physikalischen **Drei-Farben-Theorie**⁷, die von den grundlegenden Farben Rot, Grün, Blau ausgeht, die das menschliche Farbsehen erklärt, sowie der von **Ewald Hering** 1878 veröffentlichten **Vierfarbentheorie**, mit den Gegenfarbpaaren Blau–Gelb, Rot–Grün und Schwarz–Weiß, die im Gegensatz zur



Dreifarbetheorie auf dem menschlichen Farbempfinden beruht und Gelb miteinschließt.⁸ Hering konzipierte diese sogenannte **Gegenfarbtheorie** zwar aus Sicht der möglichen Wahrnehmung des menschlichen Auges, sie ist aber auch für die Anwendung in der Kunst hilfreich, und bringt uns zu einem Universalgelehrten, der eine ähnliche Farbeinteilung schon einige Jahrhunderte früher vorweg nahm:

Abbildung 1: Farbkreis von Johannes Itten, 1961⁹

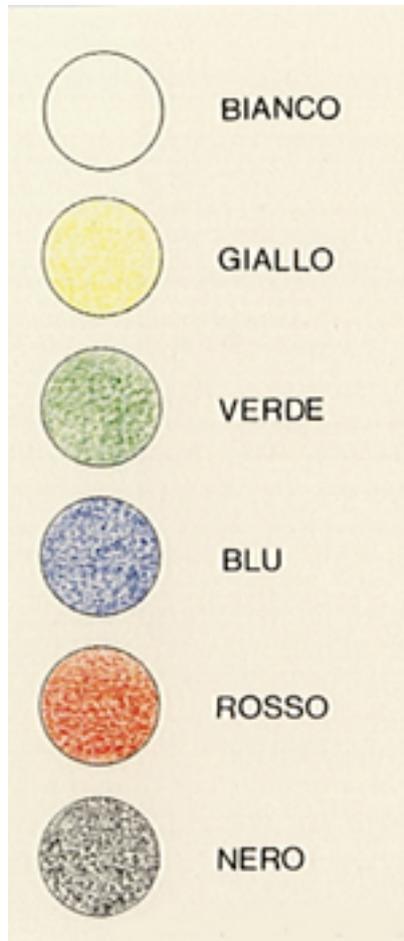
⁶ Online im Internet: URL<<https://de.wikipedia.org/wiki/Grundfarbe>>, Stand 19.02.2021

⁷ Online im Internet: URL<<https://de.wikipedia.org/wiki/Dreifarbentheorie>>, 19.02.2021

⁸ Online im Internet: URL<<https://de.wikipedia.org/wiki/Gegenfarbtheorie>>, 19.02.2021

⁹ Der Farbkreis von Itten, drei Grundfarben Blau, Gelb, Rot; drei Sekundärfarben, welche aus der Mischung der drei Grundfarben entstehen: Grün (Gelb + Blau) Violett (Blau + Rot) Orange (Rot + Gelb); den Tertiärfarben, welche durch die Mischung je einer Sekundärfarbe mit einer Grundfarbe entstehen: Blaugrün, Blauviolett, Purpurrot, Orangerot, Dunkelgelb, Hellgrün. Weiters zu Itten: Eine der Theorien zur Einteilung von Menschen in Farbtypen geht auf den Schweizer Maler, Graphiker und

Abbildung 2: lineare Skala der sechs «colori semplici», um 1510 bei Leonardo da Vinci¹⁰



Diese Einteilung der Farben in 6 Grundfarben ist in leichter Abwandlung bereits 1510 von keinem geringeren als **Leonardo da Vinci Leonardo** entwickelt worden. Er interessierte sich bei seinen Bemühungen für die Farben auch als Maler, und er zögerte deshalb zunächst, das Grün mit aufzunehmen, da dies als Mischung aus gelben und blauen Pigmenten erhalten werden kann. Damit können wir zum ersten Mal auf eine Unterscheidung hinweisen, die für spätere Systeme wichtig werden wird, nämlich die Unterscheidung zwischen primären (Gelb, Rot, Blau) und (entsprechend) sekundären Farben (Grün, Orange, Violett). Diesem System folgt auch der Farbkreis von **Johannes Itten** in Abb. 1. Welche Farben dabei wozu gezählt werden (Grundfarben, primäre, sekundäre), hängt aber sehr vom Autor der jeweiligen Farbenlehre ab (wie die bereits angeführte Drei-Farben-Theorie mit Grundfarbe Rot. Grün Blau) und den Zwecken, die er damit verfolgte

(Farbsehen, Farbwirkung, Farbtypen etc.). Die Farbe Grün gehört sicher zu beiden Kategorien, denn physikalisch gesehen ist sie eine primäre, und maltechnisch verwendet, ist sie eine sekundäre Farbe.¹¹ Hilfreich ist auch bereits eine weitere Unterscheidung zwischen den beiden Arten, die heute als Unbuntfarben (eben Schwarz, Grau und Weiß) beziehungsweise als Buntfarben (alle übrigen) gekennzeichnet werden. Für diese Arbeit ist außerdem entscheidend, dass sich **Da Vincis** Einteilung vom antiken Muster abhebt und dabei bereits der psychologischen Folge nähert, die heute etabliert ist. Sie verweist damit außerdem auf einen rein

Kunstpädagogen Johannes Itten (1928) zurück. Ittens Studenten sollten für seine Forschungen zum Zusammenhang von Form und Farbe ihre individuelle Vorstellung von harmonischen Farben malen. Online im Internet: URL: <<https://de.wikipedia.org/wiki/Farbtypenlehre>> Stand: 14.04.2021

¹⁰ Online im Internet: URL<<https://www.colorsysteem.com/wp-content/uploads/02GRO/gro04.jpg>> Stand: 19.21.2021

¹¹ Online im Internet: URL<https://www.colorsysteem.com/?page_id=23&lang=de> Stand: 19.01.20121

phänomenologischen Ansatz, den die Mitarbeiter des schwedischen Instituts für Farbe **Tryggve Johannsen, Sven Hesselgren** und **Anders Hard** für ihr „Natural Color System (NCS)“ in den **1960ern** wählten. Auch diesem System liegen die drei **Heringschen** Gegensatzpaare zugrunde. Die insgesamt ca. 1700 Farben, die 1996 in einem Farbatlas veröffentlicht worden sind (2016 waren es bereits 1950 und ließen sich durch die Naturfarben wohl noch erweitern), und für Designer und Anstreicher entwickelt wurde, gehört heute zu den weltweit wichtigsten Standard-Farbnormen.¹² So finden wir in diesem System **Da Vincis** 6 Grundfarben wieder und es wäre sicherlich geeignet, die sehr individuellen Nuancen der Natur- bzw. Pflanzenfarben zu codieren.

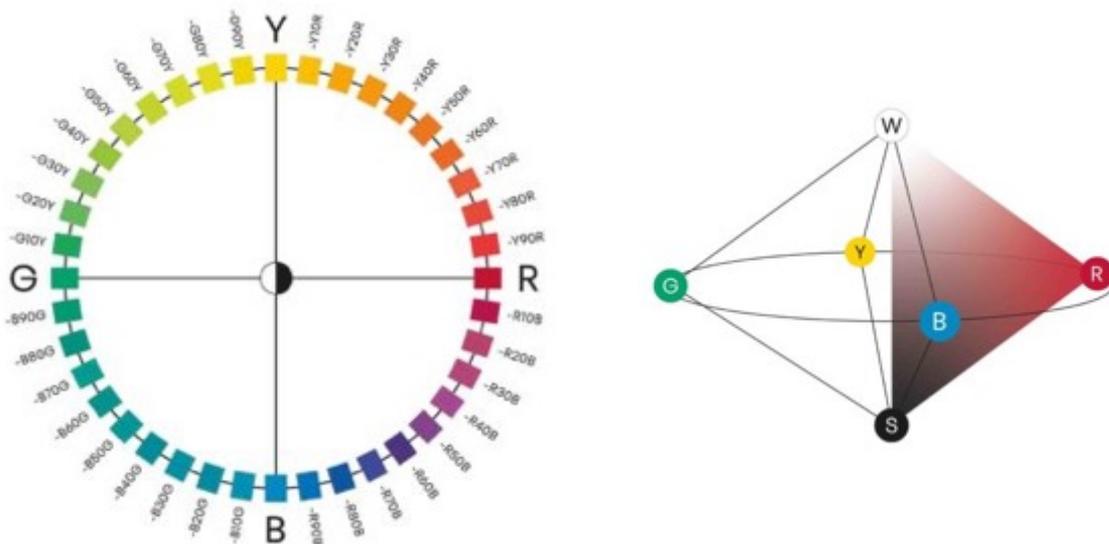


Abbildung 3 und 4: Bunttöne und Nuancen nach dem Natural Color System¹³

Die bereits gemachten Ausführungen zeigen anschaulich, dass die Antwort auf die Komplexität der Farbdefinition, Farbtheorie und des gewählten Farbsystems sehr mit der Frage zusammenhängt, die am Beginn einer Forschung steht. Wir werden uns im

¹² Vgl. WELSCH (2018), S. 123ff, 227ff.

¹³ Online im Internet: URL <https://de.wikipedia.org/wiki/Natural_Color_System> und <https://ncscolour.com/de/ncs/> Stand: 14.04.2021



Folgenden zuerst mit Farbe als Farbmittel (S. 3, ad 6.) beschäftigen, um die verwendeten Farben aus Pflanzen entsprechend einordnen zu können. Diese sind durch die Farbmittel erzeugte visuelle Sinneseindrücke (S.3., ad 1.) und als Körperfarben (S. 3, ad 5.) zu beschreiben, da sie im Gegensatz zu Lichtfarben, die durch selbstleuchtende Körper entstehen, eine Lichtquelle benötigen, um zu erscheinen. Auch die Qualität dieses Sinneseindrucks (S.3, ad 2.) wird im Abschnitt über die Bedeutung von Farbe und die Farbbezeichnung (S.3, ad 3.) insofern eine Rolle spielen, weil Naturfarben aus Pflanzen hergestellt, im Gegensatz zu den synthetischen Farben, in ihrer Erscheinung Schwankungen unterliegen. Ort des Wachstums der Pflanze, Qualität und Dauer von Sonne und Wasser, Zeitpunkt der Ernte und nicht zuletzt die Art der Verarbeitung machen eine exakte Wiederholung von exakten Farbergebnissen sehr schwer (darauf wird unter 2.3.2 Lichtechtheit und Haltbarkeit von Pflanzenfarben noch genauer eingegangen). Dennoch ist zu beurteilen, welche Grundfarbe oder Abstufung aus welchem Pflanzenteil mit bestimmten Herstellungsverfahren prinzipiell möglich ist und unter ähnlichen Bedingungen wieder erzielt werden kann. Die Besonderheit der Naturfarben speziell der Pflanzenfarben ist aber sicherlich, genau diesen verschiedenen Bedingungen geschuldete Möglichkeit in Farbnuancen und Farbfächern, sowie der spielerische Moment mit der Variation des pH-Werts, der spannende Effekte hervorrufen kann. Dies wird besonders im praktischen Teil (Kapitel 3) mit den Farbkarten deutlich.

1.1.2. Farbmittel

Farbmittel ist der Oberbegriff für alle farbgebenden Substanzen. Nach ihrer chemischen Zusammensetzung werden anorganische und organische (enthalten Kohlenstoff) Farbmittel unterschieden.

In beiden Gruppen kann weiter unterschieden werden

- nach der Löslichkeit: in Pigmente und Farbstoffe,
- nach der Herkunft: in natürliche und synthetische Farbmittel,
- nach der Farbe: in weiße, bunte, schwarze, Effekt- und Leuchtfarbmittel und



- nach chemischen Gesichtspunkten in z. B. Elemente, Oxide, Sulfide, Chromate, polyzyklische, ionische und nichtionische Farbmittel.¹⁴

Daneben werden Farbmittel in Naturfarben, eben nach ihrer Herkunft, in natürliche, organische aber auch anorganische Materialien, die direkt aus Pflanzen, Erden oder Gestein ohne größeren Aufwand gewonnen werden können – und synthetische Farben eingeteilt. Den Pflanzenfarben als natürliche, organische Farbstoffe, wird in den folgenden Ausführungen das Hauptaugenmerk geschenkt, dazu noch die nähere Beschreibung in der Definition der Farbstoffe unter 1.1.3.

Pigmente (= unlösliche Farbmittel) bilden zusammen mit Bindemittel und Lösungsmittel die Anstrichmittel, mehr dazu unter 1.1.4.

Farbstoffe (= lösliche Farbmittel) sind in Wasser oder organischen Lösungsmitteln löslich und werden in der Textilindustrie, Papierindustrie sowie in Schreibgeräte- und Inkjet-Tinten verwendet.¹⁵ Zu diesen nun mehr:

1.1.3. Farbstoffe

Als Farbstoff werden also chemische Verbindungen bezeichnet, die die Eigenschaft haben, andere Materialien zu färben. Nach DIN 55934 sind es solche Farbmittel, die in ihrem Anwendungsmedium löslich sind. Unlösliche Farbmittel heißen Pigmente.

Farbstoffe, die dazu verwendet werden, Lebensmittel zu färben, werden als Lebensmittelfarben bezeichnet und sind Lebensmittelzusatzstoffe.

Die Farbstoffe kann man in tierische und pflanzliche oder organische und anorganische Farbstoffe einteilen. Eine weitere Einteilung unterscheidet zwischen synthetischen und natürlichen Farbstoffen. Synthetische Farbstoffe sind zum Beispiel die Azofarbstoffe. Tierische Farbstoffe sind Farbstoffe, die von Tieren produziert werden. Das sind zum Beispiel Purpur (von der Purpurschnecke) und Karmin (von der Cochenille-Schildlaus). Pflanzliche Farbstoffe sind Farbstoffe, die aus Pflanzen produziert werden, zum Beispiel Indigo, Chlorophyll, Crocetin aus Krokussen, wie

¹⁴ Online im Internet: URL <<https://de.wikipedia.org/wiki/Farbmittel>>, Stand 17.02.2021

¹⁵ Online im Internet: URL <<https://www.chemie.de/lexikon/Farbmittel.html>>, Stand: 17.02.2021



dem Safran oder Carotin aus der Karotte. Anorganische Farbstoffe sind Farbstoffe ohne Kohlenstoff, zum Beispiel Chromgelb.

Als Standardwerk der Farbstoffchemie gilt der Colour Index¹⁶, darin werden alle bekannten Farbstoffe aufgeführt und charakterisiert.¹⁷

1.1.4. Pigmente

„Der Unterschied zwischen einem Farbstoff und einem Pigment lässt sich an den folgenden zwei Beispielen gut veranschaulichen. Denn Farbstoffe verhalten sich zu Pigmenten etwa so, wie Kochsalz zu Sand in Wasser in Erscheinung tritt.“

Wasser und Kochsalz verbinden sich so, dass sie sich mit dem Filter nicht mehr trennen lassen, so wie die Trägerflüssigkeit (Dispersionsmittel¹⁸) und die Farbpartikel im Farbstoff.

„Wird hingegen feiner Sand, dessen Teilchengröße den Kochsalzkristallen entsprechen mag, in Wasser eingerührt, dann lösen sich die Sandteilchen nicht auf. Sie sind mit dem Auge und erst recht mit dem Mikroskop sichtbar. Sie werden im Wasser nur verteilt, bilden aber nach kurzer Zeit einen Bodensatz.“¹⁹ Zwar lassen sich auch alle später noch vorgestellten extrahierten Farbsäfte aus den Pflanzen zu Pigmenten weiterverarbeiten, dies ist aber nicht vorrangig Bestandteil dieser Arbeit.

Eine Besonderheit unter den organischen Pigmenten bilden die **Farblacke**.

„Organische Pigmente sind bekanntlich die unlöslichen Farbstoffe, deren farbgebender Charakter von Kohlenwasserstoffverbindungen bestimmt wird. Diese stammen entweder aus den Pflanzen- oder dem Tierreich. In der Natur finden sich nur selten Farbstoffe, wie etwa Sepia, Indigo oder Indischgelb, die von sich aus unlöslich und damit Pigmente sind. Viel häufiger können aus Pflanzen und Tieren nur lösliche Farbstoffe, also nur Farbstoffe, gewonnen werden.“²⁰ Da diese Farbstoffe zwar gut färben, man mit ihnen aber schlecht malen kann, sind schon im frühen Altertum aus

¹⁶ Online im Internet: URL <https://www.chemie.de/lexikon/Colour_Index.html>, Stand: 18.02.2021

¹⁷ Online im Internet: URL <<https://www.chemie.de/lexikon/Farbstoff.html>>, Stand: 17.02.2021

¹⁸ Dispersion oder Dispersionsmittel: Verteilen heißt auf Lateinisch „dispergere“, und in der Physik werden solche Systeme ganz allgemein „Dispersion“ genannt. In den oben beschriebenen Beispielen stellt Wasser das Dispersionsmittel dar, während einmal das Salz und das andere Mal der Sand die dispersen Phasen bilden. Quelle: DOERNER (2010), S. 22/23.

¹⁹ Quelle: DOERNER (2010), S. 22

²⁰ Quelle: DOERNER (2010), S. 23

natürlichen Farbstoffen künstliche, synthetische Pigmente gemacht worden, wie zum Beispiel der Karminlack (gewonnen aus der Cochenilleschildlaus) und das Schüttgelb (aus reifen Kreuzdornbeeren) oder der Wurzelkrapplack (aus den Wurzeln der Färberröte (= Krapp), dazu folgen in diesem Kapitel noch weitere Details).

Bei der **Farblackbildung** wird vereinfacht ein Farbstoff in Wasser gelöst und dann unlöslich auf einer Faser fixiert. Dies ist auch auf einem farblosen oder weißen Pigment möglich. Wenn solche Substratpartikelchen angefärbt werden, spricht man vom Verlacken des Farbstoffes. Es sind sehr diffizile Vorgänge, die große Auswirkung auf Lichtechtheit und Löseechtheit der entstandenen Pigmente haben. Allgemein gilt: *„Farblacke sind durch Fällen wasserlöslicher organischer Farbstoffe erzeugte Pigmente, die zum Teil Substrate enthalten müssen.“²¹*

Für das Verlacken²² zum Beispiel von Krappwurzeln wird, wie zum Seifenherstellen unter anderem Natriumhydroxyd (NaOH) und Pottasche²³ benötigt. Dabei nutzt man den genau umgekehrten Prozess, wie er in Alaunwerken abläuft. Kalium-Aluminium-Alaun (Kali-Alaun oder kurz Alaun) wandelt sich in einer wässrigen Lösung mit Pottasche und Natronlauge wieder in feinste weiße Tonerdekrystalle um, an die sich Naturfarbstoffe binden. So erzielte man eine verstreichbare Pigmentmasse, die dann getrocknet zu Pigmentpulver gemörsert werden kann.²⁴

Abbildung 5, 6 und 7: Schritte in der Krapplack-Erzeugung



²¹ Quelle: DOERNER (2010), S. 24

²² Rezept für die Herstellung von Krapplack Online im Internet: URL <<https://www.seilnacht.com/Lexikon/Auro6.htm>>, Stand: 14.04.2021

²³ Online im Internet: URL <<https://www.wildfind.com/rezepte/pottasche-selber-machen-und-verwenden>>, Stand: 14.04.2021

²⁴ Vgl. Online im Internet: URL unter <<http://www.alaunwerk.de/alaun/anwend.html>>, 14.04.2021



Abbildung 8 und 9: Schritte in der Krapplack-Erzeugung

Nicht nur am Herstellungsprozess des Krapplackes auch in der folgenden Abbildung 10 wird die Komplexität der Farbmittelerzeugung und Einteilung derselben, sowie erneut die nötige Spezifizierung in dieser Arbeit, deutlich. Der grün gefärbte Pfad entspricht mit den organischen, natürlichen, Farbstoffen aus Pflanzen, jenen Farbstoffen, mit denen sich die Arbeit intensiver auseinandersetzt:

Die folgende Grafik stützt sich auf angeführte Quellen, ohne Anspruch auf Vollständigkeit der Auflistung.

H. Schewpe: Handbuch der Naturfarben, M. Doerner; Malmittel, N. Welsch: Farben (Details im Literaturverzeichnis), außerdem aus:

https://www.chemie.de/lexikon/Pigment.html#Organische_Pigmente

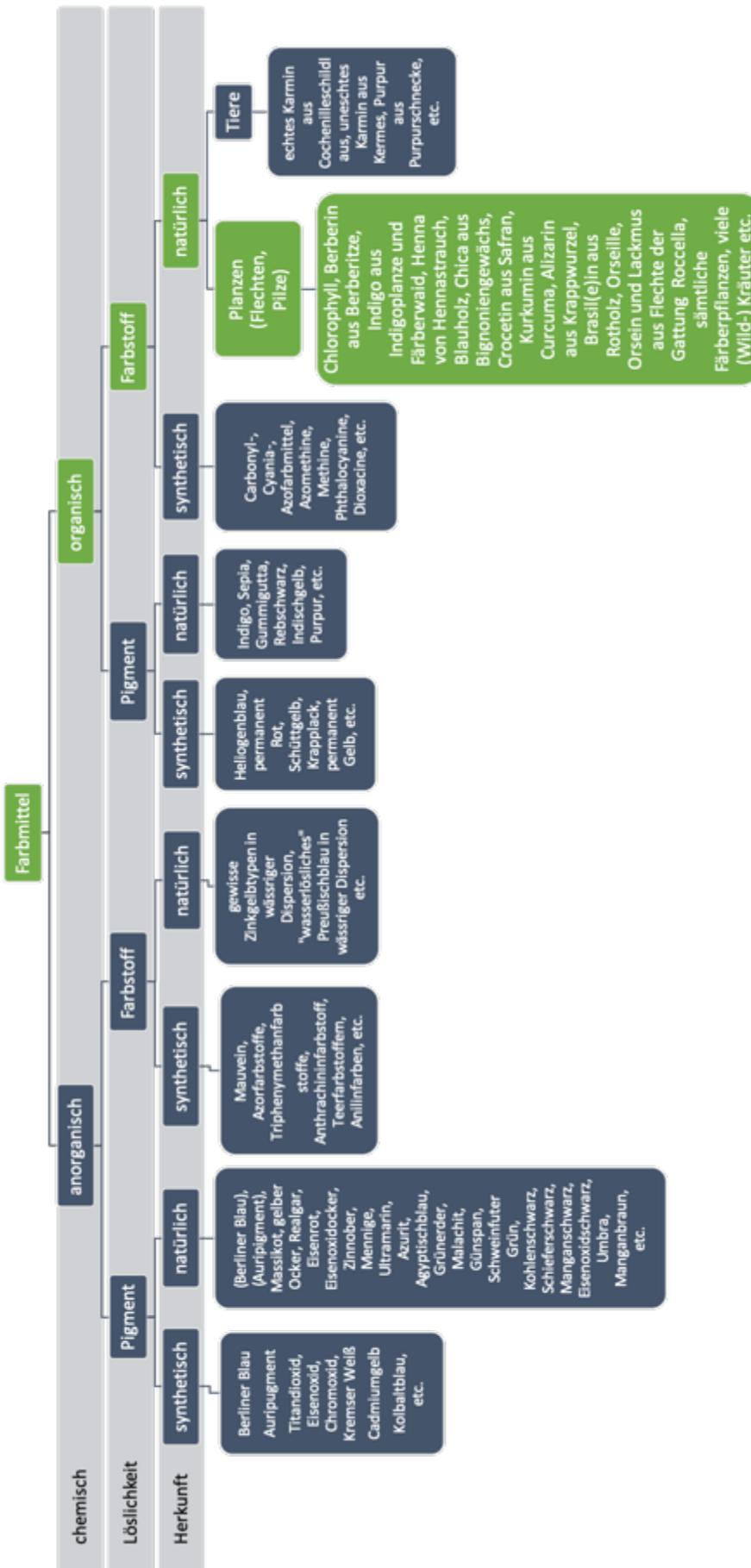
<https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/chemie-abitur/artikel/synthetische-farbstoffe>

https://www.chemie-schule.de/KnowHow/Organische_Farbstoffe

https://de.wikipedia.org/wiki/Naturfarbstoffe#Pflanzliche_Naturfarbstoffe

https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Farbstoffe

Abbildung 10: Farbmittelerzeugung nach chemischer Bestimmung, Löslichkeit und Herkunft





2. Bedeutung und Wirkungen von Farben

Neben den in den Definitionen geklärten Begrifflichkeiten, ist Farbe wie erwähnt ein visueller Sinneseindruck, der verschiedenen Qualitätsunterschieden unterliegt. *„Jede Farbnuance besitzt ihre eigene Schwingung und wirkt unterschiedlich auf den Menschen. Die genaue Farbwahrnehmung lässt uns den Alltag sinnlicher erleben und gestalten. Heilungsprozesse kann man mit Farben unterstützen -ohne Nebenwirkungen (...).“²⁵*

Die Wirkung von Farbe, wie sie in der Farbpsychologie analysiert und eingesetzt wird, basiert auf dem Wissen kultureller, religiöser und sozialer Prägung von Farbwahrnehmung, sowie individueller Erfahrungen, die unsere Farbwahrnehmung und die Wirkung die einzelnen Farben beeinflussen. Neben teilweise archetypischen Reaktionen und Assoziationen wie zum Bsp., „Blau beruhigt“, können diese von persönlichen Erfahrungen überschrieben werden und damit im Einzelfall nicht gelten.²⁶ Es lassen sich jedoch allgemein Grundlagen beschreiben, die wiederum auf die Wirkung einzelner Farben verweisen können:

Jede Farbe weist drei Dimensionen auf:

- Farbton
- Helligkeit
- Sättigung

Farben dienen der

- Kommunikation
- Tarnung
- Warnung
- Anziehung

²⁵ Vgl.: VOLLMAR (2010), S.8.

²⁶ Vgl.: VOLLMAR (2010), S.10ff.



Mit geschicktem Farbeinsatz kann man

- Erwartungen erzeugen
- Gefühle auslösen
- Eine Mitteilung übermitteln, was weitgehend in der Werbung genutzt wird.

In der Kunst sind Farben das Material des Malers. *„Farben in ihrem Eigenleben, weinend und lachend, Traum und Glück, heiß und heilig, wie Liebeslieder und Erotik, wie Gesänge und herrliche Choräle.“*²⁷

Dieser kurze Abriss soll zeigen, Farben haben also große Bedeutung und Auswirkung und sind Teil von fast allen Lebensbereichen, früher und heute.

Um nun im Speziellen der Bedeutung der Naturfarben und im engeren Sinn der Pflanzenfarben näher zu kommen, soll das nächste Kapitel einen kurzen Überblick schaffen, über die Anfänge der Farbtheorie:

2.1. Die Anfänge der Farbtheorie

2.1.1. Harris und Newton und dann Goethe

Farben umgeben uns von klein an, sie können als eine Ursprache der Welt gesehen werden. Wir begegnen ihnen immer und überall, heutzutage noch viel öfter und präsenter in der voranschreitenden Bilderflut der digitalen Medien. Und doch beschäftigen wir uns wenig mit ihnen, obwohl bereits **Goethe** in der Kenntnis der Farbwirkung einen Schlüssel zum Verstehen des Lebens sah.²⁸ Seine Farbenlehre scheint daher eine profunde Basis zu bilden, denn in Goethes *„Deutung Farbe als ein ästhetisches Mittel, das kein Ganzes mit dem Gegenstand, auf dem sich Farbe zwingt, bildet, sondern ihrem eigenen Gesetz gehorcht, äußert sich bereits ein Grundgedanke der abstrakten Kunst.“*²⁹ Noch viel mehr, scheint sich der Kreis zu schließen, wenn wir uns im Folgenden auf die Farben in und aus der Natur konzentrieren, wie sich auch

²⁷ Quelle: NOLDE in SUERLAND (Hrsg.) (1967), S. 200.

²⁸ Vgl.: KLAUSBERND (2010), S. 7ff.

²⁹ Quelle: SCHWARZER (1999), S. 7



Goethe im Zuge seiner Forschungen innerhalb der Felder Natur, Kunst und Dichtung bewegte.

„Farben sprechen mehr als alles andere die Menschen emotional an. Während Punkt, Linie, Form und Raum eher rational wirken, beeinflussen Farben unsere Gefühle direkt. Sie können fröhlich, magisch, und wärmend oder aggressiv, trostlos und unheimlich erscheinen. Durch die Farben gewinnt die Kunst an Kraft und beflügelt die Phantasie.“³⁰ Doch Goethe war in dieser Tradition nicht der Erste.

Es ist nicht verwunderlich, dass mit dem intellektuellen, wissenschaftlichen und künstlerischen Ehrgeiz am beginnenden 18. Jahrhundert die Farbforschung voranschritt, fast zeitgleich mit der Erfindung des ersten anorganischen, chemischen Pigments des Preußischblau (Berliner Blau).³¹ Es war eine preisgünstige Alternative zum mineralischen Pigment Ultramarin und läutete damit eine massive Veränderung in der Gewinnung und Nutzung von Farben ein. Es scheint paradox, dass noch im selben Jahrhundert der Gewinnung des ersten anorganischen, chemischen Pigments, die Erforschung der Naturfarben mit der Motivation der Darstellung naturbezogener Farbquellen begann, wie auch das Beispiel des Farbkreises von **Moses Harris von 1776** (siehe Abbildung 12) zeigt, der sich mit der Vielfalt der Farben der englischen Insekten beschäftigte.

Er entwickelte seine Farbskala also zu Darstellung der natürlichen Welt, bezog sich aber auf die des Physikers **Newton 1704** erschienenen Abhandlung Opticks³² (sein Farbkreis siehe Abbildung 11). *„Es verbindet hier Newtons auf Licht basierende Farbtheorie mit den Konzepten der Naturschönheit (...) Trotz seines Verweises auf Newtons Experiment zeigt sich seine Beschreibung von Weiß als Fehlen von Farbe, dass er letztlich von subtraktiven³³, also stofflichen Farben spricht.“³⁴*

³⁰ Quelle: WIEGAND (2019), S. 74

³¹ Vgl.: LOSKE (2019), S.11, 27

³² Quelle: LOSKE (2019), S. 11

³³ Bei der Lichtstrahlenmischung entsteht durch Addition von gelbem und blauem Licht weißes Licht. Dagegen werden bei der Pigmentmischung nicht verschiedene Lichter addiert. Hier werden durch Absorption eben Anteile des weißen Lichts subtrahiert. Deshalb hat man diese Mischungen auch subtraktive Farbmischung genannt. Quelle: DOERNER (2010), S. 22

³⁴ Quelle: LOSKE (2019), S. 27

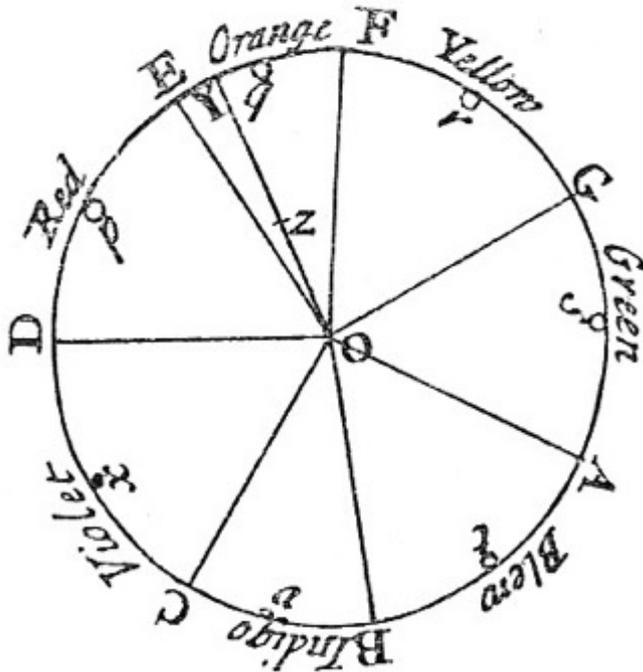


Abbildung 11: Newtons Farbkreis in *Opticks* von 1704³⁵

Abbildung 12: Farbkreis von Moses Harris' *An Exposition of English Insects*³⁶



³⁵ Online im Internet: URL < <https://www.gutenberg.org/files/33504/33504-h/33504-h.htm> > Stand: 9.1.2021

³⁶ Online im Internet: URL < <https://collection.cooperhewitt.org/objects/1108749895/with-image-336155/> > Stand: 9.1.2021



Newtons Farbkreis und **Harrisons** Fokus auf die Darstellung der Farben, wie wir sie in der Natur vorfinden, leiteten bereits eine wissenschaftliche Diskrepanz ein und uns über zu einem wichtigen bereits zitierten Autor, Universalgelehrten und Wegbereiter der Farbtheorie, der die Ausrichtung auch für die Beschäftigung mit den Pflanzen- und Naturfarben noch intensiver bereiten soll:

2.1.2. Goethe und die subjektive Wirkung der Farbe

Im beginnenden 19. Jahrhundert, in dem die Bedeutung von Farbenmännern, dem Handwerk der Pigment- und Farberzeugung, langsam abnahm und der Tradition des Erhabenen und der Pittoresken Palette und nun frei transportierbarer Farben und Paletten, die Natur an Ort und Stelle einfangen zu wollen, bereits entwickelt war, war ein in der Kunst herrschendes ästhetisches Konzept: die Romantik. Als Gegenkonzept zur Klassik, Ordnung, Mäßigung, Vernunft und physikalischem Materialismus, betonte die Romantik die Dunkelheit, das Chaotische, das Geheimnisvolle, das Emotionale, das Subjektive. Zu den führenden Autoren zählte auch Johann Wolfgang von Goethe³⁷ „*Goethes umfangreiche, strikt gegen Newton gerichtete Abhandlung `Zur Farbenlehre` ist in ihrer Thematik ebenso repräsentativ für die Ideale der Zeit, der Romantik wie in ihrer Betonung der subjektiven oder physischen Wahrnehmung. (...) Sein Traktat liest sich weniger wie eine Theorie als eher wie ein Katalog von Phänomenen. (...) Trotzdem übte es großen Einfluss auf Künstler und Philosophen aus, wobei es für letztere die Phänomenologie vorwegnahm.*“³⁸

Goethe wollte kein neues Farbsystem präsentieren, sondern die Farbe zu vielen anderen Aspekten von Wissenschaft, Kunst, Gestaltung und Psychologie in Beziehung setzen und damit einen Beitrag zur Geschichte der Farbliteratur leisten (vgl. Abb. 13). Sein Zugang war nicht wie **Newtons** physikalisch, aufklärerisch, wissenschaftlich, objektiv und rein auf Fakten beruhend, sondern die subjektive und physiologische, menschliche Wahrnehmung war ihm wichtig, das Erscheinungsbild von Farben im

³⁷ Vgl.: LOSKE (2019), S. 30ff.

³⁸ Quelle: LOSKE (2019), S. 40

Kontrast zu anderen und ihren Einfluss auf die Wahrnehmung von Größe etc.³⁹ So meinte Goethe:

„Ich habe nichts dagegen, wenn man die Farben sogar zu fühlen glaubt; ihr eigenes Eigenschaftliche würde dadurch noch mehr bestätigt. „Auch zu schmecken ist sie, Blau wird alkalisch, Gelbrot sauer schmecken. Alle Manifestationen der Wesenheiten sind verwandt.“⁴⁰

Newton und **Goethe** setzten somit die Tradition eines diametral entgegengesetzten wissenschaftlichen Diskurses fort, der seit **René Descartes** (1596-1650, Begründer des Rationalismus) entwickelt, das rationale, naturwissenschaftliche, fakten-basierte, mechanistische Denken entgegengesetzt, gegen eine Wissenschaft, die in ästhetischer Tradition auch Beobachtung, Wahrnehmung, Sinneseindrücke, Ganzheit und nicht nur Messbares gelten lässt.

Diese Tradition hat sich auch in der Farbenlehre und -theorie fortgesetzt und sich in sehr unterschiedlichen Positionen zu Grundfarben, Farbsystemen und Ansätzen widergespiegelt. Die Herangehensweise dieser Arbeit versucht beide Positionen zu

vereinen. So können die Naturfarben in ihrer Wirkung und Gestaltung nur im Sinne **Goethes** betrachtet werden, ihre Nutzung, Erzeugung und Verarbeitung braucht aber auch die Erfahrungen der Naturwissenschaft aus Biologie, Chemie und Physik. So kann die Beschäftigung mit Pflanzenfarben mit beiden wissenschaftlichen Augen gesehen werden.

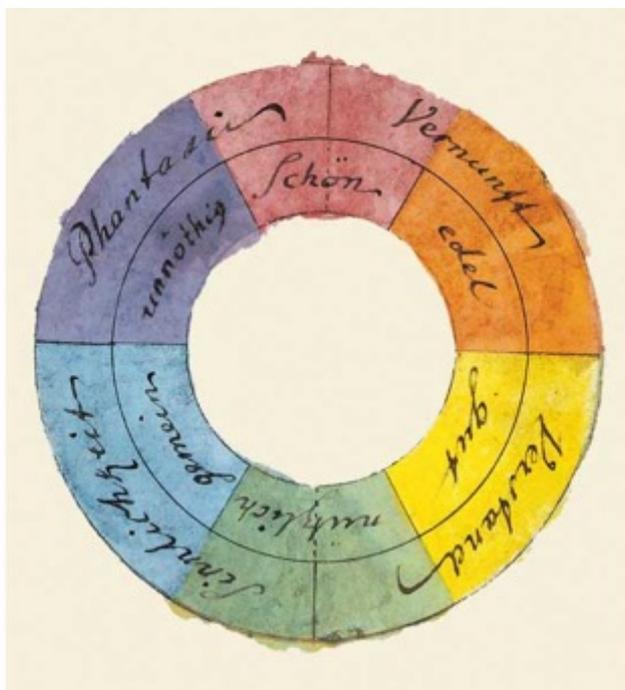


Abbildung 13: Goethes Farbenkreis zur Symbolisierung des menschlichen Geistes- und Seelenlebens, 1809⁴¹

³⁹ Vgl.: LOSKE (2019), S. 42ff.

⁴⁰ Quelle: GOETHE in HECKER (Hrsg.), Nr. 1300, Nr. 1301

⁴¹ Online im Internet: URL <

https://www.berlinplaene.de/shop/product_info.php?cPath=2_20&products_id=271> Stand: 24.02.2021



2.2. Die Pflanzenfarben – Geschichte

2.2.1. Höhlenmalerei und Naturvölker

So wie neben Erden, wie sie bereits in Höhlenmalereien der letzten Kulturstufe der jüngeren Altsteinzeit (etwa 15000-9000 v. Chr.⁴²) und Pigmenten aus Mineralien (z.Bsp. Ultramarin aus Lapislazuli), in einem Höhlentempel bei Bamyian (Afghanistan) aus dem 6. u. 7. Jhd. n. Chr. als Pigment, nachgewiesen wurden, als die früheste Verwendung in der Malerei⁴³, sind Naturfarben auch aus dem Tier- und eben dem Pflanzenreich zu gewinnen.

Auch Farben aus Pflanzen und Tieren sind als Naturfarbstoffe von Naturvölkern seit Jahrtausenden, viele seit vorgeschichtlicher Zeit, verwendet worden, oft als Körperbemalung oder auch zum Färben von Textilien, allerdings nicht mit Beizenfarbstoffen^{44,45}. Die Herausforderung in der Aufarbeitung der Geschichte der reinen Pflanzenfarben, liegt wohl in der Vergänglichkeit derselben. *„Denn anders als anorganische Pigmente können sich alle pflanzlichen Farbstoffe durch Einflüsse wie Licht und Feuchtigkeit stark verändern.“*⁴⁶

2.2.2. Altertum, Griechen und Römer

Während auch im Altertum, bei den Ägyptern auf Textilien und Papyrus, bei Griechen und Römern vor allem Gewänder mit Pflanzenfarbstoffen gefärbt wurden, ist Safran das erste pflanzliche nachgewiesenen Pigment in Europa. *„Es wurde zum Malen auf Pergament verwendet. Das geht aus einem Rezept hervor, das in dem berühmten Kunstbuch *Il libro dell'Arte* von Andrea Cennini aus dem 15. Jahrhundert verzeichnet ist.“*⁴⁷

⁴² Vgl.: SCHWEPPE (1993), S. 17ff.

⁴³ Vgl.: SCHWEPPE (1993), S. 547ff.

⁴⁴ Beizenfarbstoffe: Der größte Teil der Naturfarbstoffe lässt sich aber nicht (...) „direkt“ auf Textilfasern auffärben. Es ist vielmehr notwendig, diese vor dem Färben mit Aluminium- Eisen- oder Kupfersalzen zu beizen. Beim Färben bilden Beize und Farbstoff im Allgemeinen unter Farbtonvertiefung einen wasserunlöslichen Farblack. SCHWEPPE (1993) S. 18./19.

⁴⁵ Vgl.: SCHWEPPE (1993), S. 19ff.

⁴⁶ Quelle: ARENDT (2017): S.13

⁴⁷ Quelle: ARENDT (2017): S.15

Doch schon viel früher war, wie erwähnt, die Wirkung der Pflanzen als Färbepflanzen aber auch als Heilpflanzen bekannt und dieser Umstand macht es unabdingbar, diese Disziplinen wieder zu vereinen. Die Dissertation zum Thema: Einfluss von Rohmaterial und Herstellung natürlicher Krapplacke auf Farbigkeit und Lichtechtheit, von **Dieter Köcher** macht deutlich, dass man für ein vollständiges Bild am Beispiel der Krapp-Verwendung im kunsthistorischen Rahmen, das Einbeziehen vieler anderer Quellen sinnvoll ist: *„Ein solcher Überblick wäre aber unvollständig, würde er allein die kunsttechnologischen Quellen einbeziehen. Die isolierte Betrachtung dieser Quellengruppe ergäbe nur einen fragmentarischen und teilweise verfälschten Einblick in die Verwendung der Krappwurzel. Daher ist es geradezu zwingend, auch sekundäre Quellen, wie Arzneibücher, Arzneilisten, Apothekerverzeichnisse, Kräuterbücher, Handelsbücher, Zollverordnungen und Lexika in diese Untersuchung einzubeziehen, wenn man ein wirklich umfassendes Bild erhalten will. Gerade solche Schriften bieten manchmal unerwartete Einblicke und erschließen neue Zusammenhänge.“*⁴⁸ So kann sich diese Arbeit also in die Tradition einfügen, verschiedene Wissensgebiete als Quellen heranzuziehen und diese zu vereinen, denn wo würde es mehr Sinn machen als bei der Beschäftigung mit Farbstoffen aus Pflanzen, die in sich so viel Wunderbares aus Heil- und Kunst vereinen, wie auch der Abbildung 14 des Wiener Dioscurides einer



Arzneipflanzen Chronik ursprüngliche aus dem 6. Jahrhundert n.Chr. veranschaulicht.

Abbildung 14: Codex Vindobonensis med. Gr. 1 (sog. Wiener Dioscurides⁴⁹), vor 512 n. Chr. Text und Illustration, folio 111v und 112r.⁵⁰

⁴⁸ Quelle: KÖCHER (2006): S.6

⁴⁹ Pedanios Dioscurides (1. Jahrhundert n. Chr.) war ein griechischer Arzt und der berühmteste Pharmakologe des Altertums, der sich ausführlich mit der Wechselwirkung von Arzneipflanzen auf den menschlichen Körper befasste. Er beschrieb detailliert mehr als 600 Pflanzen. In den darauffolgenden 15 Jahrhunderten wurde seine Handschrift von vielen Medizinern und Verfassern von Kräuterbüchern in der ganzen Welt immer wieder abgeschrieben. So entstand im Jahre 512/513 in Wien ein prachtvoll illustriertes Pergamentwerk, der sogenannte „Wiener Dioscurides“. Vgl.: Quelle: ARENDT (2017), S 15.

⁵⁰ Quelle: KÖCHER (2006): S.8



2.2.3. Mittelalter

Während man die schriftlichen Quellen mit Hinweisen auf Pflanzenfarben bis zur Antike noch spärlich suchen muss, ist das Mittelalter mit seiner Buchmalerei, Rezeptbüchern, Färbertradition und Kultur auch gestützt durch die Klöster reich an solchen und das eben erwähnte Zusammenspiel diverser Wissensgebieten, Handwerken und Anwendungen erreichte in dieser Zeit nach dem Ende des Weströmischen Reiches (476) und der Eroberung Konstantinopels durch die Türken (1453) bzw. der Entdeckung Amerikas (1492) oder dem Beginn der Reformation (1517)⁵¹ seinen Höhepunkt.

2.2.4. Von der Industrialisierung bis ins Heute

Bis ins 18. Jahrhundert hinein bereicherte eine Reihe von Pflanzenfarben, abgesehen von der Textilfärberei, die Paletten vieler Künstler. Mit der schon erwähnten Erfindung des ersten organischen Pigments im Jahr 1704 Berliner Blau (das Rezept wurde erst in den 1720er bekannt) und spätestens seit der Herstellung des Farbstoffs Mauvein des Chemikers **Henry William Perkin** aus Anilin 1856 (aus Indigo entwickelt) und der folgenden billigen Herstellung von synthetischen organischen Pigmenten aus Erdöl, sank die Bedeutung natürlicher Pflanzenfarben und anderer organischer und anorganischer, natürlicher Farbmittel. Nicht nur KünstlerInnen vergaßen mehr und mehr ein Wissen, das im Mittelalter noch geläufig war: den Ursprung ihrer Farbmittel – die „Rohstoffe“ ihrer Farben (Erden, Mineralien, Metalle, Pflanzen, Tiere, Hölzer und Knochen), sowie den Prozess der Farbherstellung, die den KünstlerInnen im Mittelalter noch bekannt waren: Kochen, Schmelzen, Mahlen, Anreiben, Ausfällen von Farbstoffen und Sublimieren (zum Bsp.: Eindampfen von Farben).⁵² So soll im Folgenden das Augenmerk auf die Besonderheiten, chemischen, biologischen und physikalischen Eigenschaften gelegt werden und in der Tradition der ganzheitlichen

⁵¹ Vgl.: SCHWEPPE (1993), S. 60.

⁵² Vgl. ARENDT (2017), S.37ff.



Verknüpfung, die Voraussetzungen von Pflanzenfarbstoffen auch mit ihren heilenden Wirkweisen verbunden werden.

2.3. Die Pflanzenfarben – Besonderheiten

2.3.1. Chemische und biologische Voraussetzungen

Ganz allgemein lässt sich sagen, dass es sich bei Pflanzenfarbstoffen (als Unterklasse der organischen Naturfarbstoffe) um farbige Inhaltsstoffe handelt, die sich in den Blättern (Blüten), Stängel, Samen aber auch Wurzel und Rinden befinden können. Jede Pflanze enthält auch Farbstoffe, 70 % unserer heimischen Pflanzen färben vorrangig Gelb, in allen Schattierungen. Schwieriger ist es, ein Rot oder reines Grün zu erhalten, nahezu unmöglich ist es, mittels heimischer Pflanzen auf halbwegs einfache Art ein sattes und haltbares Blau zu erhalten. Nicht jeder Pflanze ist von vornherein anzusehen, welche Farbe mir ihr zu gewinnen ist. Es braucht Rezepte (altes Wissen) und viele Eigenversuche, um eine breite Naturfarbenpalette zu erhalten. Ein Hinweis auf gute Farbqualitäten bietet ein Test die Pflanze wie Tee ca. 15 min köcheln zu lassen. Gibt sie Farbe ab, ist das ein erster guter Ansatz. Ein weiterer Hinweis ist ein starker Duft (ätherische Öle färben meist gut), sowie der Namensteil „tinctoria) in der lateinischen Bezeichnung, der auf eine alte Färberpflanze hinweist.⁵³ Die Funktion der Pflanzenfarbstoffe ist durch den Ort ihres Vorkommens bestimmt. Sie sind chemisch betrachtet organische Moleküle und (mit Ausnahme der Indigoiden Farbstoffe, dazu noch weiter unten) in Wasser und anderen Flüssigkeiten (Carotinoide, Chlorophylle) löslich und können sich gut mit natürlichen Fasern verbinden. Daher wurden und werden sie traditionell in der Textilfärberei eingesetzt.⁵⁴ Die wichtigsten Farbtöne der Blüten sind blau, violett und rote Farbtöne (Anthocyane, Antocyanine und Betalaine bei Nelkengewächsen), gelbe und orange Farbtöne (Carotinoide und/oder Flavone), weiße Farbtöne durch luftgefüllte interzelluläre Hohlräume (viele weiße Blüten besitzen jedoch für das menschliche Auge unsichtbare violette Farbanteile), dunkle Farbtöne wie zum Bsp. das Hundsveilchen, durch verschiedene, übereinander

⁵³ Vgl. SEUFFERLEIN (2020). S.7f.

⁵⁴ Vgl. AREDT (2017), S.42ff.

liegende Farbzellen, die bestimmte Anteile des Farbspektrums absorbieren. Alle Blütenfarbstoffe gehören in der Regel zu den sekundären Pflanzeninhaltsstoffen, die also keine Funktion beim Zellwachstum- und Stoffwechsel haben, aber für die Reproduktion der Blütenpflanzen unentbehrlich sind (Ausnahme das Chlorophyll, für Grün, das zu den primären Pflanzeninhaltsstoffen gehört, weil es für die Photosynthese zuständig ist).⁵⁵

Antocyane und Flavone sind meist in der wassergefüllten Vakuole (Zellsafttraum) der Pflanzenzelle eingelagert, Carotinoide und weitere fettlösliche Pigmente in den Chromoplasten, die an die Zellmembran angebunden sind.⁵⁶

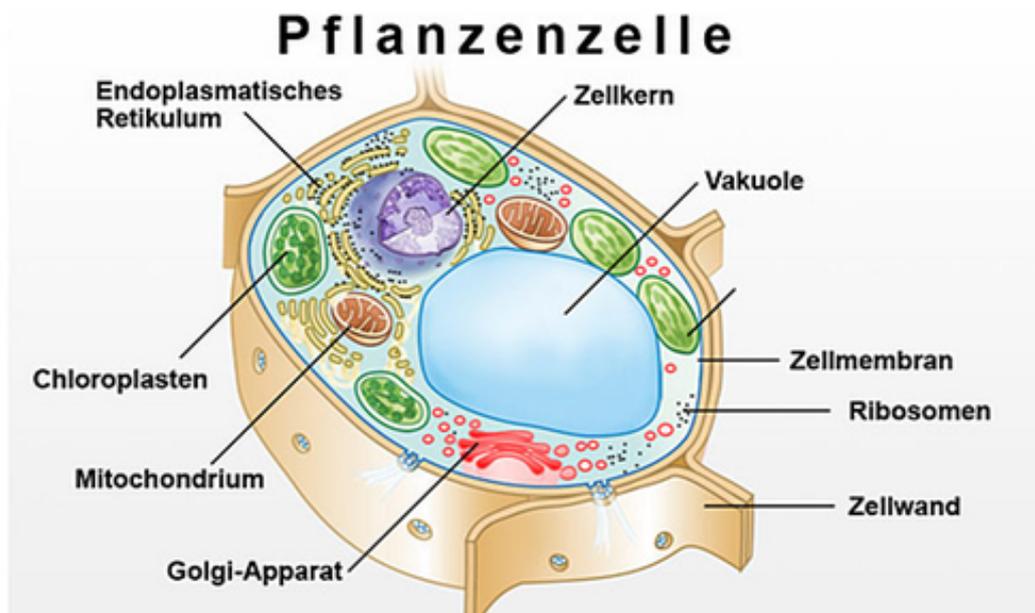


Abbildung 15: Aufbau Pflanzenzelle⁵⁷

⁵⁵ Nach lebensmittelchemischen Untersuchungen zeigen phenolische, sekundäre Pflanzenstoffe, die in Obst und Gemüse vorkommen, im menschlichen Körper wesentlich höhere antioxidative Aktivitäten, als die vielfach gepriesenen Vitaminen E und C. Vgl. WELSCH (2018), 163.

⁵⁶ Vgl. WELSCH (2018), S. 161ff.

⁵⁷ Online im Internet: URL<https://www.planet-wissen.de/natur/mikroorganismen/bakterien_urkeime_helfer_erreger/pwiedieverschiedenenzelltypen100.html>, Stand: 14.04.2021



Bis auf Indigo (3.12) sind alle übrigen Pflanzenfarbstoffe Beizenfarbstoffe.⁵⁸ Auf diese besonderen Eigenschaften der Haltbarkeit und Lichtechtheit wir nun noch in Kürze eingegangen:

2.3.2. Lichtechtheit und Haltbarkeit

Tatsächlich haben Pflanzenfarbstoffe ihre Tücken. Die Lichtechtheit (d.h. dass die Farbe unter Sonnenlichteinstrahlung nicht verblasst) und Haltbarkeit ist maßgeblich vom Pflanzenteil bestimmt, aus dem die Farben gewonnen werden:

- Am haltbarsten färben Wurzeln, Rinde und das Kernholz bestimmter Bäume (durch das enthaltene Tannin)
- Die ganze (krautige) Pflanze färbt haltbarer als nur die Blüten
- Am wenigsten haltbar ist die Farbe aus Früchten

Ausnahmen bilden die erwähnten „tinctoria“-Pflanzen.

Die Erfahrung auch aus der mittelalterlichen Buchmalerei zeigt, dass sämtliche Pflanzenfarben lichtgeschützt, sehr lange halten. Auch die im Eigenversuch entstandenen Bilder auf ungrundierter Leinwand sind im Moment noch farbumverändert. Hier kann auch in der Malerei das Wissen um die Beizenfarbstoffe mit Zusatzmitteln wie Alaun angewandt werden. An einer UV-beständigen Schicht, wie sie schließlich auch die Pflanzen selber besitzen, um die Farben resistenter zu machen wird noch geforscht.

Die Ergebnisse der zu erzielenden Farben sind außerdem von folgenden Kriterien abhängig:

- Pflanzenteil, der verwendet wird
- Sammelzeitpunkt der Pflanze

⁵⁸ Beizenfarbstoffe sind eine Gruppe von Farbstoffen, die vor allem zur indirekten Färbung von Seide, Wolle und Baumwolle genutzt werden. Sie können nicht direkt auf die einzufärbende Farbe aufgebracht werden, sondern es werden Metallionen benötigt, die als Vermittler fungieren und den Farbstoff auf der Faser fixieren. Vgl. WELSCH (2018), 146ff.



- Lebensbedingungen der Pflanze (nasses/ trockenes Jahr, Standort, Nährstoffversorgung)
- Wasserhärte des Färbewassers
- Menge der Färberpflanze pro Rezept
- Länge des Einweichens der Pflanze
- Art der Farbextraktion (heiß/ kalt)⁵⁹

Dieser Zusammenhang zwischen Färber- und Heilpflanzen mit Fokus auf die färbenden Anteile, soll nun an einigen Beispielen, unterteilt nach chemischen Farbstoffgruppen, veranschaulicht werden. Dabei ist im Vergleich zu synthetisch hergestellten Farbmitteln zu beachten:

„Die Färberpflanzen enthalten immer eine Reihe verschiedener Farbstoffverbindungen. Daraus können bei nur kleinen Änderungen der Rezeptur unterschiedliche Färbeergebnisse resultieren. Die Farbstoffe sind unterschiedlich in Blüte, Frucht, Blätter, Stängel oder Rinde und Wurzel verteilt.“⁶⁰

Im Hinblick auf diese Besonderheiten der Pflanzenfarbstoffe, die auch Momente des Zufalls und des Scheiterns miteinschließt, sowie sich von vorgefassten Vorstellungen zu verabschieden, wie es in der Kunst aber allgemein keine Seltenheit ist und in Anbetracht der zusätzlichen heilenden Wirkweisen und Eigenschaften der vorgestellten Pflanzen, kann dem Wunder der Natur mit all seinen Geheimnissen und Überraschungen vielleicht Rechnung getragen werden:

⁵⁹ Vgl. SEUFFERLEIN (2020), S.13.

⁶⁰ Quelle: PRINZ (2020): S.14



3. Die Pflanzenfarben nach Farbstoffgruppen

Die folgenden Färberpflanzen sind nach persönlicher Verfügbarkeit und Möglichkeit ausgewählt worden. Dabei wurde darauf geachtet, aus den wichtigsten Farbstoffgruppen zumindest einen Vertreter mit Farbkarte anzuführen.

Zu den Bezugsquellen der Pflanzen, falls nicht selber gefunden, gibt es im Anhang ein Quellenverzeichnis. Die Angaben zur heilenden Wirkung sind **Dr. Duke's Phytochemical and Ethnobotanical Databases**⁶¹, zitiert aus Eberhard Prinz's Färberpflanzen, entnommen. Daraus stammen auch, wenn nicht anders angegeben, die Informationen zur sonstigen Verwendung der Pflanzen. Angaben zu den Farbstoffgruppen sind Helmut Schweppes Handbuch der Naturfarbstoffe entnommen. Sonstige Angaben zur Saftherstellung etc. stammen, wenn nicht anders angegeben aus Helena Arendts Werkstatt Pflanzenfarben. Alle Bücher sind ausführlich im Literaturverzeichnis angeführt. Die Herstellung der Farbkarten basiert, wenn nicht anders angegeben, auf folgenden von Christiane Seufferlein⁶² konzipierten Rezept:

Extraktionsprozess kochen:

- Für ca. 20 ml Farbextrakt reicht bei getrocknetem Material eine großzügige Handvoll Pflanzenmaterial
- Bei frischem Material, diese Menge verdoppeln
- Getrocknetes oder frisches Pflanzenmaterial zerkleinern (je kleiner, umso besser löst sich die Farbe)
- Hartes Material (Wurzeln, Rinden, Holz) am besten mehrerer Tage einweichen (gerade so viel Wasser, sodass das Material bedeckt ist)
 - Weiches Pflanzenmaterial kann direkt ausgekocht werden
 - Wasser zugeben, bis das Pflanzenmaterial gut bedeckt ist. Bei einer Handvoll Pflanzen mit ¼ bis ½ Liter starten)

⁶¹ Online im Internet: URL: <https://phytochem.nal.usda.gov/phytochem/plants/show/310?et=>, Stand: 14.04.2021

⁶² Vgl. SEUFFERLEIN (2020), S.15ff.



- Blüten und Blätter Kochzeit ca. 30 Minuten, Rinden, Holz, Wurzeln bis zu einer Stunde. Ausnahme: Krappwurzel
- Manche Blüten reagieren bei zu hohen Temperaturen mit einem Farbumschlag. Darum Blüten immer eher mörsern, oder bis maximal 50 Grad erhitzen. Ausnahme sind Färberblüten wie Färberkamille, Reseda, Goldrute, Coreopsis,...)
- Pflanzen abseihen und gut ausdrücken
- Prozess 2-3 Mal wiederholen
- Gewonnene Pflanzensude zusammenschütten
- Sud abfiltern, um alle Schwebstoffe zu entfernen
- Fertige Farbe weiter einkochen, um eine noch höhere Konzentration an Farbe zu erhalten. Bei manchen Farben wird das Konzentrat fast sirupartig.

Die gewonnenen Safffarben wurden nicht mit Alaun⁶³ extrahiert, sondern in einem der Versuche versetzt, aber nicht mehr eingekocht.

Die reinen Farbsäfte wurden mit unterschiedlichen Zusätzen (Kristalle wurden mit Wasser zu versetzten Konzentraten verrührt und aufgekocht) vermischt, um die Farbwirkung mittels Änderung des pH-Wertes zu verändern:

Saure Zusätze: Zitronensäure, Apfelessig, Essig, Zitronenschalen

Basische Zusätze: Kalium-Aluminium-Alaun (Kali-Alaun oder kurz Alaun), Natriumcarbonat ((Wasch-)Soda), Natriumhydrogencarbonat (Natron), Kaliumcarbonat ((Pot-)Asche), Zunder, Weinstein, Kalk, Heilerde, geriebene Eierschalen

Metallische Zusätze: Eisenacetat (rostiges Eisen mit Essigessenz), Eisensulfat

Sonstige Zusätze: Gummi arabicum (Harz von der afrikanischen Akazie)⁶⁴

⁶³ Alaun ist ein Aluminiumsalz, dass seit der Antike für das Färben von Stoffen verwendet wurde. Beim Farbemachen gibt es der Safffarbe mehr Stofflichkeit und erhöht die Haltbarkeit. Das es basisch ist, kann es den Farbsaft verändern. Quelle: SEUFFERLEIN (2020), S. 17.

⁶⁴ Zur Herstellung von Aquarellfarben eine Methode von sevengardens: Wir mischen Pflanzensäfte mit Baumharzen. Geeignet sind dafür alle wasserlöslichen Harze („Gummen“), zum Beispiel von Akazie, dem Apfel-, Kirsch- oder Mandelbaum. (...) Um sie anzumischen, wird unsere Pflanzenfarbentinte 1:1 mit dem Harz gemischt, das sich in dem Saft auflöst. Trocknet der Wasseranteil, entsteht daraus eine lackartige, harte Masse, die – zuvor mit etwas Honig vermengt – eine hervorragende Aquarellfarbe ergibt. Quelle: ERCKENBRECHT/ REICHENBACH (2017), 136ff.

3.1. Carotinoidfarbstoffe – Gelb über Rot bis Violett

„Die Carotinoide sind die wichtigsten und im Pflanzen- und Tierreich am weitesten verbreitete Gruppe aller Naturfarbstoffe. Es handelt sich um fettlösliche, stickstofffreie, gelbe bis violette Farbstoffe.“⁶⁵ Carotinoide sind wie Chlorophylle nicht wasserlöslich und daher komplizierter in der Farbgewinnung. Keine Regel ohne Ausnahme bzw. kommt es auch hier auf die Mischung der vorhandenen Farbstoffgruppen an. Safran ist ein Direktfarbstoff, Paprika und Ringelblume enthalten auch viele andere Farbstoffe z. Bsp. Flavonoide. Der größere Farbanteil sind zwar die wasserunlöslichen Carotinoide, um diese wichtige Gruppe aber dennoch hier anzuführen, sind Vertreter gewählt, die auch auf Grund ihrer anderen Inhaltsstoffe entsprechend gelb- rötlich färben. Im menschlichen Körper spielen 6 Carotinoide eine wesentliche Rolle: β -Carotin, α -Carotin, Lycopin, β -Cryptoxanthin, Lutein und Zeaxanthin. Die meisten von ihnen haben die Funktion von Antioxidantien.⁶⁶



Abbildung 16: Carotinoide⁶⁷

⁶⁵ Quelle: SCHWEPPE (1993): S. 167

⁶⁶ Online im Internet: URL <<https://www.chemie.de/lexikon/Carotinoide.html>>, Stand: 14.04.2021

⁶⁷ Online im Internet: URL <<https://de.wikipedia.org/wiki/Carotinoide#/media/Datei:Carotinoide.jpg>>, Stand: 14.04.2021

3.1.1. Ringelblume (*Calendula officinalis*)

Abbildung 17: Ringelblume⁶⁸



Engl.: Pot Amrigold, fr.: Souci des jardins, it.: Fiorranciio colvitato, span.: Celéndula, EuAB: Calendulae flos

Familie: Asteriaceae (Korbblütler)

Hauptfarbstoffe: Lycopin, Rubixanthin, Flavoxanthin, Violaxanthin

Pflanzenteile zum Färben: Blütenblätter

Farbton auf ph-neutralem Papier: Sandfarben bis Gelb

Heilende Verwendung: Entzündungshemmend, wundheilend, granulationsfördernd, lymphabflußfördernd, antiödematös, antibakteriell, virustatisch, fungistatisch,

bakterizid, blutreinigend, harntreibend, stimulierend, menstruationsfördernd,

Stärkungsmittel, Adstringens, Fieber, Magen, Niere, Darm, Krebs.

Sonstige Verwendung: In Kosmetik für Hautlotionen und -cremen, Lippenstifte, Sonnenschutzpräparate, After-Shaves, Haarshampoos. Pflanze wehrt Insekten ab, und vertreibt Nematoden im Boden.



Abbildung 18: Ringelblume, getrocknete Blüten

⁶⁸ Online im Internet: URL <https://pixabay.com/de/photos/ringelblume-blume-blüte-gelb-3524000/>, Stand: 14.04.2021

3.1.2. Safran (Crocus sativus)

Abbildung 19: Safran⁶⁹



Engl.: Saffron, fr.: Safran., it.: Zafferano, span.: Azafrán, EuAB: Croci stigma ad praeparationes homoeopathicas

Familie: Iridiaceae (Schwertliliengewächse)

Hauptfarbstoffe: Crocin, Crocetin, Carotin, Xanthophyll. Lyopin, Zeaxanthin

Pflanzenteile zum Färben: Narben (Stigmata) bei voll geöffneten Blüten im Herbst, anschließend getrocknet, nachweislich eines der ältesten Färbemittel.

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelbtöne, Braun

Heilende Verwendung: Narben: Schmerzstillend, krampflösend, appetitanregend, blähungsabbauend, schweißtreibend, schleimlösend, beruhigend. Ganze Pflanze: blutstillend, menstruationsfördernd, nervenstärkend, entzündungshemmend, leicht harntreibend, antiseptisch, stimulierend, herzstärkend, abtreibend, Stärkungsmittel, Fieber, Sklerose, Magen, Krebs, Tumor.

Sonstige Verwendung: Gewürzpflanze, Zusatz zu Curry-Reis, Bouillabaisse, Paella.



Safran ist das teuerste Gewürz, für 1g Safran werden Narben von 100-200 Blüten händisch abgezapft.

Abbildung 20:
Safran,
Staubfäden

⁶⁹ Online im Internet: URL <<http://animamediterranea.eu/2018/09/gourmet-de/salz-gewuerze/safran-wie-man-das-wahre-rote-gold>>, Stand: 15.04.2021

3.1.3. Paprika (*Capsicum annuum*)

Abbildung 21: Paprika⁷⁰



Engl.: Sweet Pepper, fr.: Piment d'ornement, it.: Peperone, span.: Pimiento, EuAB: Capsici fructus
Familie: Solanaceae (Nachtschattengewächs)
Hauptfarbstoffe: Frucht: Capsathin, Capsorubin, Curcumin, Blätter: Luetolin-Glykoside
Pflanzenteile zum Färben: Frucht, Blätter
Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelb bis Rot
Heilende Verwendung: Keimtötend, verdauungsfördernd, antiseptisch, speichelflussfördernd, schmerzstillend, stimulierend,

Stärkungsmittel, Rheuma, Magen.

Sonstige Verwendung: Capsanthin, Capsorubin zu Färbung in der Lebensmittelindustrie



Abbildung 22: Roter Paprika, getrocknet und gerieben

⁷⁰ Online im Internet: URL<<https://pixabay.com/de/photos/paprika-rot-gemüse-pfeffer-roh-1239424/>>, Stand: 14.4.2021

3.2. Flavonoidfarbstoffe – Gelb bis Gelbgrün, Rot bis Blau

Flavonoide gehören zur Gruppe der Polyphenole, einem sekundären Pflanzeninhaltsstoff, der die Farbe des Lebensmittels bestimmt und oftmals gesundheitsfördernde Eigenschaften besitzt. *„In allen Pflanzen kommen gelbe bis hellbraun färbende Flavonoide vor. Sie sind Beizenfarbstoffe, die mit Alaun meistens gelb, mit Eisen oliv, braun oder schwarz und mit Zinn gelb bis orange färben. Die Lichtechtheit der einzelnen Farbstoffe ist stark schwankend. (...) Die Flavonide sind eine Gruppe von wasserlöslichen Pflanzenstoffen und spielen eine wichtige Rolle im Stoffwechsel vieler Pflanzen. Die Flavanole schützen die Pflanze vor Fraß; die Isoflavone haben eine fungizide Wirkung. (...) Die antioxidativen Eigenschaften der Flavonoide aus grünem Tee und Weinlaub als Radikalfänger erlangen auf dem Nahrungsergänzungsmittelmarkt wegen der möglichen Krebs-Chemoprävention eine immer größer werdende Bedeutung“*⁷¹ Der Pflanzeninhaltsstoff ist in fast allen natürlichen Lebensmitteln enthalten und wirkt sich außerdem positiv auf das Herz-Kreislauf-System und das Gedächtnis aus.



Abbildung 23: Flavonoide⁷²

⁷¹ Quelle: PRINZ (2020): S. 17

⁷² Online im Internet URL: <<https://unternehmen.focus.de/flavonoide-wirkung.html>>, Stand: 14.04.2021

3.2.1. Schafgarbe (*Achillea millefolium*)

Abbildung 24: Schafgarbe⁷³



Engl.: Yarrow, fr.: Achillée millefeuille, it.: Millefoglio, span.: Milenrama., EuAB: Millefolii herba

Familie: Asteraceae (Korbblütler)

Hauptfarbstoffe: Apigenin, Luteolosid, Gerbstoffe

Pflanzenteile zum Färben: Blätter, Stängel, Blüten

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelb bis Grüntöne

Heilende Verwendung: Entzündungshemmend, krampflösend, antibakteriell, antiseptisch, blutreinigend, nervenstärkend, stimulierend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Adstringens, Fieber,

Kolik, Rheuma, Magen, Niere, Krebs. Fördert Gallensekretion, lokale Blutstillung.

Sonstige Verwendung: Vertreibt Käfer und Fliegen, wurde früher zur Abwehr von Stechmücken verbrannt. Die Pflanze diente als Hopfenersatz zum Würzen und Konservieren von Bier.



Abbildung 25: Schafgarbe, getrocknetes Kraut mit Blüten

⁷³ Online im Internet: URL<<https://pixabay.com/de/photos/gemeine-schafgarbe-schafgarbe-blüte-167527/>>, Stand: 14.04.2021

3.2.2. Echte Kamille (*Matricaria recutita*)

Abbildung 26: Echte Kamille⁷⁴



Engl.: German Camomile, fr.: Camomille vraie, it.: Camomilla cumune, span.: Manzanilla, EuAB: Matricariae flos

Familie: Asteraceae (Korbblütler)

Hauptfarbstoffe: Caranosid, Digitolavonosid, Palulitrin, Quercimeritrin, Apigetrin, Apiin, Apigenin, Rutim, Hyperosid

Pflanzenteile zum Färben: Blüten

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelbtöne, Oliv

Heilende Verwendung: Antiseptisch, blutreinigend, harntreibend, verdauungsfördernd, nervenstärkend, stimulierend, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Fieber, Kolik, Entzündung, Sklerose, Magen, Darm, Krebs, Tumor.

Sonstige Verwendung: Ein Auszug der Blüten wird für Haarshampoos für helles Haare verwendet. Die Pflanze vertreibt Insekten. Das ätherische Öl wird in der Parfümerie eingesetzt.



Abbildung 27: Echte Kamille, trockene Blüten

⁷⁴ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/kamille-blumen-feld-natur-pflanzen-4751118/>>, Stand: 14.04.2021

3.2.3. Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)

Abbildung 28: Johanniskraut⁷⁵



Engl.: St. John´s Wort, fr.: Millepertuis perforé, it.: Erba di San Giovanni, span.: Hipérico

Familie: Clusiaceae (Johanniskrautgewächs)

Hauptfarbstoffe: Quercetin-Glykoside, Anthrachinone, Gerbstoffe

Pflanzenteile zum Färben: Kraut mit Blüten

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelb-, Brauntöne

Heilende Verwendung: Antiseptisch, bakterizid, harntreibend, verdauungsfördernd, nervenstärkend, stimmungsaufhellend, stimulierend, herzstärkend, abtreibend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Adstringens, Rheuma, Magen, Niere, Krebs, Tumor.

Sonstige Verwendung: Zu Zeiten des Paracelsus wurde die Pflanze „Perforata“ genannt. Grund war eines ihrer charakteristischen Merkmale: die wie perforiert, also durchlöchert scheinenden Blätter. Deshalb wird es auch Tüpfel-Johanniskraut genannt oder wissenschaftlich *Hypericum perforatum*.



Der Sage nach sollen diese Löcher vom Teufel stammen. Aus Wut über die Macht, die das Kraut über ihn besaß, soll er die Blätter mit seinem Dreizack durchbohrt haben.

Abbildung 29:
Johanneskraut, frische
Blüten

⁷⁵ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/wildkraut-johanniskraut-heilkräuter-248728/>>, Stand: 14.04.2021

3.2.4. Dost, Oregano (*Origanum vulgare*)

Abbildung 30: Oregano⁷⁶



Engl.: Oregano, fr.: Origan vulgaier, it.: Origano., span.: Orégano, EuAB: Origani herba

Familie: Lamiaceae (Lippenblütengewächs)

Hauptfarbstoffe: Kämpferol-Glykosid, Gerbsäure

Pflanzenteile zum Färben: Ganze Pflanze zu Blütezeit

Farbton auf ph-neutralem Papier: Ocker bis Dunkelbraun

Heilende Verwendung: Antiseptisch, harntreibend, verdauungsfördernd, nervenstärkend, stimulierend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Abführmittel, Fieber, Kolik, Rheuma, Magen, Darm,

Krebs, Tumor.

Sonstige Verwendung: Pizzagewürz, Badezusatz, Parfümerie.



Abbildung 31: Oregano, getrocknetes Kraut, ohne Blüten

⁷⁶ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/oregano-pflanze-blüte-blütenstand-223081/>>, Stand: 14.04.2021

3.2.5. Wau, Färber-Reseda (Reseda luteola)

Abbildung 32: Reseda, Färber-Wau⁷⁷



Engl.: Weld, fr.: Gaude, it.: Rededa biondella, span.: Gualda

Familie: Resedaceae (Resedengewächse)

Hauptfarbstoffe: Luteolin, Glucoside, Apigenin, Isorhamnetin

Pflanzenteile zum Färben: Kraut

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelb, Oliv, Olivbraun

Heilende Verwendung: Harntreibend, schweißtreibend, beruhigend, Krebs, Tumor.

Sonstige Verwendung: Aus den Samen lässt sich Öl für Beleuchtungszwecke gewinnen.



Abbildung 33: Reseda, getrocknete Blüten

⁷⁷ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/blumen-pflanze-flora-blütenstand-6151206/>>, Stand: 14.04.2021

3.2.6. Salbei (*Salvia officinalis*)

Abbildung 34: Salbei⁷⁸



Engl.: Sage, fr.: Saugue officinale, ist.: *Salvia domestica*, span.: *Salvia real*, EuAB: *Salvia officinalis folium*

Familie: Lamiaceae (Lippenblütengewächse)

Hauptfarbstoffe: Luteolin, Hyperosid, Rutin, Gerbstoffe

Pflanzenteile zum Färben: Spitzen der Pflanzen

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelbbraun, Graugrün, Gelb

Heilende Verwendung: Antiseptisch, harntreibend, verdauungsfördernd, nervenstärkend, herzstärkend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel,

Adstringens, Fieber, Magen, Krebs.

Sonstige Verwendung: Gewürzpflanze, Fleischgewürz (Saltimbocca), Fischgewürz. Salbei-Tee.



Abbildung 35: Salbei, getrocknete Blätter, ohne Blüten

⁷⁸ Online im Internet URL: <<https://www.blumixx.de/blumixx-stauden-salvia-officinalis-berggarten-breitblaettriger-gewuerz-salbei-sonnig-BXS1P6-01.html>>, Stand: 14.04.2021

3.2.7. Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)

Abbildung 36: Kanadische Goldrute⁷⁹



Engl.: Canadian Goldenrod, fr.: Solidage du Canada, it.: Verga d'oro del Canada, span.: Palma de oro

Familie: Asteraceae (Korbblütler)

Hauptfarbstoffe: Quercein, Isoquercitrin, Kämpferol, Astragalin, Isorhamnetin

Pflanzenteile zum Färben: Blütenkronen

Farbton auf ph-neutralem Papier: Altgold, Schwarzbraun, Gelb

Heilende Verwendung: Entwässernd, schwach krampflosend, entzündungshemmend (Heilung von Schlangenbissen).

Sonstige Verwendung: Die jungen Blätter wurden zum Andicken von Suppen verwendet. Goldrutenkraut ist Bestandteil von Blasen- und Nierentees.



Abbildung 37: Goldrute, getrocknete Blüten

⁷⁹ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/kanadische-goldrute-goldrute-strauch-59930/>>, Stand: 14.04.2021

3.2.8. Tagetes (*Tagetes erecta*)

Abbildung 38: Tagetes



Engl.: African Marigold, fr.: Rode d'Inde, it.: Rosa d'India, span.: Cempasúchil

Familie: Astreraceae (Korbblütengewächse)

Hauptfarbstoffe: Lutein, Quercetagitrin, Quercetin, Patulitrin, Rubixanthin, Violaxanthin

Pflanzenteile zum Färben: Blüten (ohne Samen)

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelb, Braun, Beige, Olivgrün, Olivbraun

Heilende Verwendung: Bakterizid, blutreinigend, harntreibend, abführend, stimulierend,

menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Fieber, Kolik, Rheuma, Magen, Tumor, Hautwunden, Magenbeschwerden, Erkältungen, Bronchitis, äußerlich: Augenbeschwerden.

Sonstige Verwendung: Tagetesblüten enthalten als Pigment das sogenannte Lutein, das unter anderem einen natürlichen Zellschutz für das menschliche Auge bildet.



Darum werden sie auch kommerziell zur Gewinnung von Lutein angebaut. In Amerika gebräuchliches Gewürzmittel statt Petersilie. Vertreibt Fadenwürmer.⁸⁰

Abbildung 39: Tagetes, getrocknete Blüten

⁸⁰ Online im Internet URL: <<https://www.kraeuter-verzeichnis.de/kraeuter/tagetes.shtml>>, Stand: 14.04.2021

3.2.9. Quendel, Thymian (*Thymus serpyllum*)

Abbildung 40: Quendel, Thymian⁸¹



Engl.: Wild Thyme, fr.: Thym serpolet, it.: Timo serpillo, span.: Serpo, EuAB: Thymi herba

Familie: Lamiaceae (Lippenblütengewächse)

Hauptfarbstoffe: Apigenin, Scutellarein, Tannine

Pflanzenteile zum Färben: Kraut

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelb, Grüngrau, Dunkelgrau

Heilende Verwendung: Antiseptisch, blutreinigend, nervenstärkend, menstruationsfördernd, Stärkungsmittel, Adstringens, Magen, Tumor.

Sonstige Verwendung: Gewürz, aus den Blättern und Blütenspitzen werden ätherische Öle für die Parfümerie, Seifen und medizinische Anwendung gewonnen. Die wachsende Pflanze vertreibt die Kohlflye.



Abbildung 41: Thymian, getrocknetes Kraut, ohne Blüten

⁸¹ Online im Internet URL: <<https://www.wildfind.com/pflanzen/echter-thymian>>, Stand: 14.04.2021

3.2.11. Kreuzdorn, Wegdorn, Purgierkreuzdorn (*Rhamnus catharticus*)

Abbildung 44: Kreuzdorn⁸³



Engl.: Common Buckthorn, fr.: Nerprun purgatif, it.: Spinocervino, span.: Espino cerval, EuAB: Rhamni purshianae cortex

Familie: Rhamnaceae (Kreuzdorngewächse)

Hauptfarbstoffe: Rhamnocathartin, Jesterin, Frangulin, Emodin, Rhamnetin, Rhamnocitrin, Rhamnazin, Quercetin, Xanthorhamnin

Pflanzenteile zum Färben: Unreife, reife Beeren, getrocknet

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelb, Bronze gelb bis

Schwarz

Heilende Verwendung: Harntreibend, abführend, Abführmittel.

Sonstige Verwendung: Das harte Holz mit seiner marmorähnlichen Maserung, kann für kleine Holzdreharbeiten verwendet werden.



Abbildung 45: Kreuzdorn, reife, getrocknete Beeren

⁸³ Online im Internet URL: <<http://haikolit.members.pg.v.at/kreuzdorn.htm>>, Stand: 14.04.2021

3.2.12. Pfefferminze (*Mentha x piperita*)

Abbildung 46: Pfefferminze⁸⁴



Engl.: Peppermint, fr.: menthe poivrée, it.: menta piperita
span: menta

Familie: Lamiaceae (Lippenblütler)

Hauptfarbstoffe: Flavone: Hesperitin

Pflanzenteile zum Färben: Beige bis Dunkelbraun

Farbton auf ph-neutralem Papier:

Heilende Verwendung: antibakteriell, beruhigend, entzündungswidrig, keimtötend, galletreibend, krampflösend, schmerzstillend, tonisierend, Magen- und Darmbeschwerden, Völlegefühl, Übelkeit,

Kopfschmerzen, Gallenbeschwerden, Gelenkbeschwerden.

Sonstige Verwendung: In alkoholischen und nicht-alkoholischen Getränken, Süßigkeiten.



Abbildung 47: Pfefferminze, getrocknetes Kraut, ohne Blüten

⁸⁴ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/minze-kraut-gesund-essen-tee-feld-3872380/>>, Stand: 14.04.2021

3.3. Anthrachinonfarbstoffe - Gelb, Orange, Rot, Rotbraun, Violett

Die über 170 natürlichen Anthrachinone finden sich in Pflanzen und Pilzen als wasserlösliche Pigmente, in freier Form oder in glycosidischer Bindung. Über die Hälfte in niederen Pilzen, wie Penicillium-Arten und in Flechten. Angehörige höherer Pflanzengruppen wie den Rötengewächsen (Rubiaceae), den Kreuzdorngewächsen (Rhamnaceae), den Hülsenfrüchten (Leguminosae), den Eisenkrautgewächsen (Verbenaceae), den Knöterichgewächsen (Polygonaceae) den Bignoniengewächsen (Bignoniaceae) und den Liliengewächsen (Liliaceae) sind besonders reich an Anthrachinon- Pigmenten. In der Insektenwelt finden sich entsprechende Säuren in den Cochenille-Läusen, die den Farbstoff beim Saugen von Pflanzensäften aus ihren Wirtspflanzen aufnehmen⁸⁵ Detaillierter:

„Anthrachinone kommen bei Beizenfarbstoffen unter anderem bei den Pflanzengattungen *Rhamnus* (Kreuzdorn), *Rheum* (Rhabarber), *Galium* (Echtes Labkraut) und *Rubia* (Krapp) vor. Sie haben antibakterielle und pilzhemmende

Eigenschaften und wirken im Allgemeinen abführend, schmerzstillend, entzündungshemmend und gegen Steinbildung und Psoriasis⁸⁶.

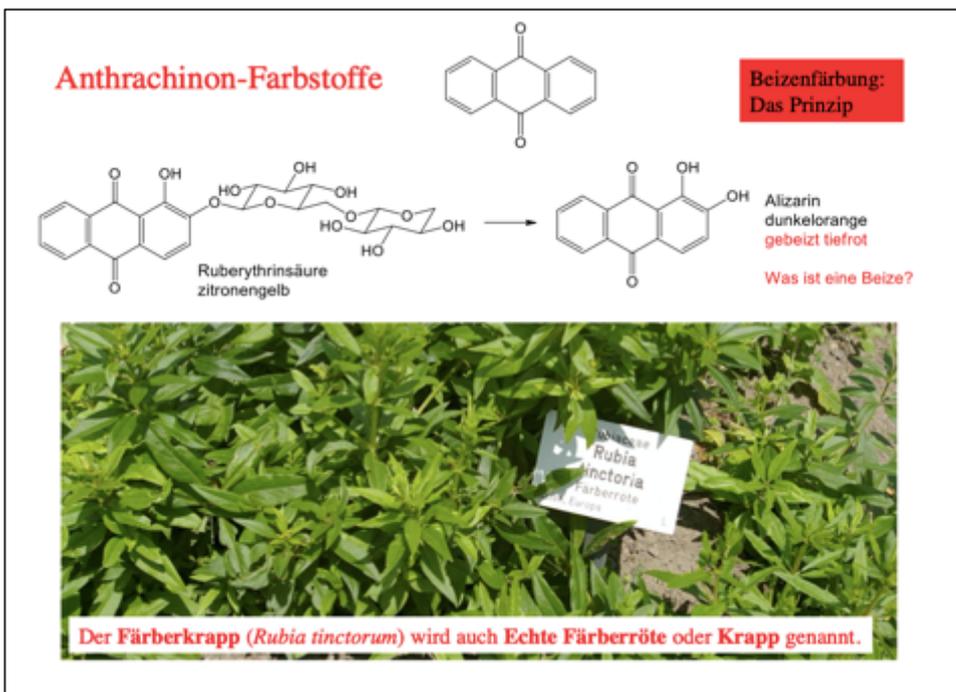


Abbildung 48:
Anthrachinonfarbstoffe-
Farbstoffe⁸⁷

⁸⁵ Vgl.: WELSCH (2018), S. 205ff.

⁸⁶ Quelle: PRINZ (2020): S. 16

⁸⁷Quelle: SICKER (2016): S. 26

3.3.1. Faulbaum (*Fragula alnus*)

Abbildung 49: Faulbaum⁸⁸



Engl.: Alder Buckthorn, fr.: Bourdaine, it.: Frangola commune, span.: Arraclan, EuAB: Fragulae cortex

Familie: Rhamnaceae (Kreuzdorngewächs)

Hauptfarbstoffe: Anthracenderivate, Glucofrangulin, Frangulin, Anthrachinone

Pflanzenteile zum Färben: Rinde, Blätter, unreife, reife Früchte

Farbton auf ph-neutralem Papier: Hellbraun bis Dunkelbraun

Heilende Verwendung: Abführend, blutreinigend, abtreibend, Stärkungsmittel, Abführmittel.

Sonstige Verwendung: Mit Salpeter, Schwefel, Holzkohle des Faulbaums wird Schießpulver hergestellt, früher Holznägel und Furniere.



Abbildung 50: Faulbaum, getrocknete Rinde

⁸⁸ Online im Internet URL: <<https://www.loduskalender.de/vana/de/node/17564.html>>, Stand: 14.04.2021

3.3.2. Echtes Labkraut (*Galium verum*)

Abbildung 51: Echtes Labkraut⁸⁹



Engl.: Lady's Bedstraw, fr.: Gaillet vrai, it.: Caglio zolfino, span.: Galio

Familie: Rubiaceae (Rötegewächse)

Hauptfarbstoffe: Alizarin, Rubiadon, Lucidin, Purpurin, Hydroxyanthrachinon, Pseudopurpurin

Pflanzenteile zum Färben: Wurzeln (rote Farbtöne); hier wurde das Kraut verwendet

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelblich-Bräunlich

Heilende Verwendung: Blutreinigend, harntreibend, Stärkungsmittel, Abführmittel, Adstringens, Krebs,

Tumor, wird als Psychotherapeutikum bei Nervosität und Depression eingesetzt.

Sonstige Verwendung: Das Labkraut enthält Labenzym, das Milch zum Gerinnen bringt, weshalb es zur Herstellung von Käse verwendet wird. Beim englischen Chesterkäse dient es als Hilfsmittel für die kräftige Färbung und ist verantwortlich für den besonderen Geschmack. Außerdem fand es Verwendung als Streu und Füllung

für Matratzen. Es hält Fliegen ab. Die Pflanze diente früher als magisches Schutzmittel für Frauen und Kinder.



Abbildung 52: Labkraut, getrocknetes Kraut

⁸⁹ Online im Internet URL: <<https://unkraeuter.info/galium-verum-echtes-labkraut/>>, Stand: 14.04.2021

3.3.3. Krapp (*Rubia tinctorum*)

Abbildung 53: Färberröte, Krappwurzeln⁹⁰



Engl.: Madder, fr.: Garance des teinturiers, it.: Robbia domestica, span.: Rubia de tintes

Familie: Rubiaceae (Rötegewachs)

Hauptfarbstoffe: Hydroxyanthrachinon – Glykoside, Ruberythrin säure, Galiosin, Alizarin, Pseudopurpurin, Rubiadin, Munjistin, Christofin

Farbgewinnung: getrocknete Krappwurzel zerkleinern, möglichst pulverisieren, mit Alaun oder andern Salzen ausfällen. Oder auch ohne Alaun bis kurz vor dem Siedepunkt erhitzen, diese Hitze dann für etwa ½ Stunde

halten.

Pflanzenteile zum Färben: Wurzelrinde

Farbton auf ph-neutralem Papier: Rot, Orange, Rotbraun, Braun

Heilende Verwendung: Harntreibend, menstruationsfördernd, Stärkungsmittel, Adstringens, Entzündung, Magen.

Sonstige Verwendung: Die stacheligen Blätter und Stängel eignen sich zum Polieren

von Metallen



Abbildung 54:
Krapp, getrocknete
Wurzel

⁹⁰ Online im Internet URL: <<http://www.dyeplants.de/faerberroete.html>>, Stand: 14.04.2021

3.3.4. Aloe (Aloe Vera)

Abbildung 55: Aloe Vera⁹¹



Engl.: Aloes, fr.: Aloés, span.: Acibar

Familie: Xanthorrhoeaceae (Grasbaumgewächse)

Hauptfarbstoffe: Aloeemodin

Pflanzenteile zum Färben: Blätter, gerieben und getrocknet

Farbton auf ph-neutralem Papier: Bronze-, Braun-, Dunkelbrauntöne

Heilende Verwendung: Entzündungshemmend, immunstärkend, Haut.

Sonstige Verwendung: In vielen Hautcremen verwendet, feuchtigkeitsspendend, beruhigend, heilend. Innerliche als mildes Abführmittel, immunstärkend und gleicht den Blutzuckerspiegel aus. Der Saft bietet Schutz gegen UV-Strahlen.⁹²



Abbildung 56: Aloe Vera, getrocknete, geriebene Blätter

⁹¹ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/aloe-vera-saftig-gesund-pflanze-4733276/>>, Stand: 14.04.2021

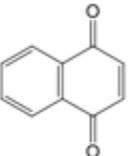
⁹² Quelle: BREMNESS (2020), S. 172

3.4. Naphtochinonfarbstoffe – Orange bis Braun

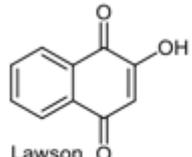
„Die Verteilung der mehr al 120 natürlich vorkommenden Naphthochinone ist sporadisch. Nahezu die Hälfte von ihnen kommt in höheren Pflanzen, zerstreut in etwas zwanzig Familien vor. (...) Es gibt einige Überlappungen mit den Anthrachinonen.“⁹³

„Naphthochinone kommen in Blatt, Blüte, Holz, Rinde, und Frucht von Pflanzen vor. (...) haben antibakterielle und pilzhemmende Eigenschaften.“⁹⁴

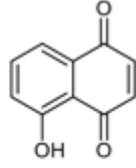
Naphthochinon-Farbstoffe



Vorstufen sind Glykoside



Lawson



Juglone



Lawson und Juglon
Henna und Walnuß



Lawson
BA F. Richter 2008



Hennapulver



Abbildung 57: Naphtochinon-Farbstoffe⁹⁵

⁹³ Quelle: SCHWEPPE (1993): S.188

⁹⁴ Quelle: PRINZ (2020): S. 16

⁹⁵Quelle: SICKER (2016): S. 25

3.4.1. Walnuss (*Juglans regia*)

Abbildung 58: Walnuss⁹⁶



Engl.: English Walnut, fr.: Noyer commun, it.: Noce commune, span.: Nogal

Familie: Juglandaceae (Walnussgewächse)

Hauptfarbstoffe: Juglon, Gerbstoffe, Ellagsäure

Pflanzenteile zum Färben: Unreife, grüne Walnuss-Schalen, getrocknet

Farbton auf ph-neutralem Papier: Brauntöne

Heilende Verwendung: Bakterizid, blutreinigend, harntreibend, abführend, verdauungsfördernd, stimulierend, Wurmmittel, Stärkungsmittel, Astringens, Kolik, Rheuma, Entzündung, Niere, Darm, Krebs.

Sonstige Verwendung: Die reifen Samen oder das Walnussöl darauf sind wegen des hohen Gehalts an ungesättigten Fettsäuren ein sehr wertvolles Nahrungsmittel.

Fruchthüllenextrakte werden in der Kosmetikindustrie für Bräunungscremen und



Haarfärbemittel verwendet.

Abbildung 59: Walnuss, getrocknete Fruchtschale

⁹⁶ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/nussbaum-walnuss-frucht-unreif-3563526/>>, Stand: 14.04.2021

3.4.2. Henna (Lawsonia inermis)

Abbildung 60: Henna (Lawson)⁹⁷



Engl.: Henna, fr.: Henné, it.: Henné, span., Alheña

Familie: Lythraceae (Blutweiderichgewächse)

Hauptfarbstoffe: Lawson, Gerbsäure

Pflanzenteile zum Färben: Blätter, pulverisiert (grünes Pulver)

Farbton auf ph-neutralem Papier: Orange, Braun, Dunkelbraun

Heilende Verwendung: Bakterizid, fungizid, menstruationsfördernd, Abführmittel, Adstringens, Fieber, Rheuma, Entzündung, Magen, Tumor.

Sonstige Verwendung: De betörende Duft wird seit Jahrtausenden im Orient und in der Parfümerie verwendet. Im altägyptischen Reich wurde Hennafärbung als Körperschmuck, für Haut, Nägel und Haare eingesetzt, in Indien das Bemalen von Handinnenflächen, als Hochzeitsritual.



Abbildung 61: Henna, getrocknete, geriebene Pflanze

⁹⁷ Online im Internet: URL <<https://www.henna-art.ch/henna-art#&gid=1&pid=1>>, Stand: 14.04.2021

3.4.3. Färbende Ochsenzunge, Alkanna-, Schminkwurzel (Alkanna tinctoria)

⁹⁸Abbildung 62: Alkanna



Engl.: Alkanet, Dyer's Bugloss, fr.: Orcanette desteinturies, it.: Arganetta azzurra, span.: Ancusa de tintes

Familie: Boraginaceae (Raublattgewächse)

Hauptfarbstoffe: Alkannin, Alkannan, Anchusarot, Alkannarot

Pflanzenteile zum Färben: Wurzeln, geerntet im Frühjahr oder Herbst

Farbextraktion: Farbstoffe sind nicht wasserlöslich; Wurzel mit Alkohol übergießen (90 %) oder Isopropanol,

Mischung für eine Nacht stehen lassen. Durch Tuch filtrieren und die Lösung mit heißem Wasser vermischen.

Farbton auf ph-neutralem Papier: Brauntöne; Rot hat in diesem Versuch nicht geklappt

Heilende Verwendung: Äußerlich zur Behandlung von Hauterkrankungen, schlecht heilenden Wunden, Adstringens, Sklerose.

Sonstige Verwendung: Im Altertum schminkten sich griechische und ägyptische Frauen mit Alkanna-Fetzubereitungen. Alkanna Extrakte dienten ebenfalls zum Färben von Fetten, Pomaden, Schminken, Öl-, Fett- und Wachsemulsionen und



wurden in Thermometern eingesetzt. Es können Hölzer so gefärbt werden, dass sie das Aussehen von Mahagoni oder Rosenholz erhalten. Marmor lässt sich damit rot färben.

Abbildung 63: Alkannawurzel, Pulver, in Alkohol und gekocht

⁹⁸ © Michale Hassler unter Online im Internet URL: <http://www.blumeninschwaben.de/Zweikeimblaettrige/Boretschgewaechse/alkanna.htm>, Stand: 14.04.2021

3.5. Benzochinonfarbstoff – Gelb, Rot

„Von etwa 90 natürlich vorkommenden Benzochinonen stammen der weitaus größte Teil aus Pflanzen. Etwa ein Drittel davon ist in Blütenpflanzen und nahezu die gleiche Menge in Pilzen enthalten.“⁹⁹ „Benzochinone finden sich also (Anm. Olbrich.) in Pilzen, Flechten und in den Blüten der Färberdistel (*Carthamus tinctorius*). Die Färbungen sind gelb oder mit Carthamin safflorkarmin.“¹⁰⁰

Benzochinon-Farbstoffe

Masterarbeit
A. Sehl, 2015

Carthamin

Safflor, die Färberdistel

Das wasserlösliche Carthamin wird durch Auswaschen aus den Blütenblättern gelöst, dann getrocknet und das Safflorrot in alkalischer Lösung gewonnen. Seide, Wolle und Baumwolle lassen sich je nach Farbmenge rosa, kirschrot, braunrot oder braungelb färben.

(wikipedia)

Abbildung 64: Benzochinon-Farbstoffe¹⁰¹

⁹⁹ Quelle: SCHWEPPE (1993): S.182

¹⁰⁰ Quelle: PRINZ (2020): S. 20

¹⁰¹Quelle: SICKER (2016): S. 22

3.5.1. Färberdistel, Saflor (*Carthamus tinctorius*)

Abbildung 65: Färberdistel, Saflor¹⁰²



Engl.: Safflower, fr.: Carthame des teinturiers, it.: Cartamo, span.: Cártamo, EuAB: Carthami flos

Familie: Asteraceae (Korbblütler)

Hauptfarbstoffe: Carthamin = Saflorkarmin

Pflanzenteile zum Färben: Blüten, gesammelt am Beginn des Welkens, ohne Hüllkelch und Fruchtknoten, schattig getrocknet.

Farbton auf ph-neutralem Papier: nach 1. Auskochen Gelb- und Brauntöne

Heilende Verwendung: Bakterizid, fungizid, harntreibend, abführend, stimulierend, abtreibend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Abführmittel, Adstringens, Fieber, Entzündung, Rheuma, Tumor.

Sonstige Verwendung: Saflorkarmin wurde früher Talkum-Puder zugefügt um Rouge zu erzeugen. Um 1700 nutzten die Portugiesen Saflor als Safranersatz beim Kochen und für Likörfärbung. Heute wird sie für Speiseölgewinnung von ungesättigtem Öl angebaut.



Abbildung 66: Saflor, Färberdistel, getrocknete Blüten, 1. Auskochen

¹⁰² Online im Internet URL: <<https://www.mein-schoener-garten.de/pflanzen/saflor-faerberdistel>>, Stand: 14.04.2021

3.6. Anthocyanfarbstoffe – Rot, Blau, Violett, Blauschwarz

„Anthocyane (auch: Anthocyanine) sind im Pflanzenreich weit verbreitete rote, blaue und violette Pflanzenfarbstoffe, die in Blüten und Früchten vorkommen, aber auch in fast allen Obst- und Gemüsesorten. (...) Es handelt sich um eine Klasse aromatischer, wasserlöslicher Flavonoid-Pigmente, die in Vakuolen eingelagert sind.“¹⁰³

„Die Anthocyane sind wasserlöslich und kommen im Allgemeinen in den Zellsäften der Pflanzen vor. Sie sind in den meisten Blüten für die Farbtöne vom Blau (Kornblume) über viele Nuancen zum Rot (wie in der Rose) verantwortlich, und häufig werden ähnliche Farbstoffe in Früchten, Blättern und Stängeln, gefunden.“¹⁰⁴ „Die Anthocyane sind von der Struktur her Zuckerverbindungen und unterscheiden sich daher von den zuckerfreien Anthocyanidinen.“¹⁰⁵ „Anthocyane werden von Pflanzen gebildet, um sich und ihre Früchte vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Sie können blau-grünes Licht und UV-Licht absorbieren, sodass die anthocyanreichen Pflanzen sogar in direktem Sonnenlicht gedeihen. Die Pflanzenstoffe sind also so etwas wie der natürliche Sonnenschutzfaktor für Pflanzen. Eine ähnliche, nämlich antioxidative Wirkung haben sie auch im menschlichen Körper.“¹⁰⁶ Anthocyane und ihre zugehörigen

Glycoside sind gegen pH-Wert-Änderung empfindlich (pH-Wert unter 3: rot, neutral-7/8: violett, über 8: blau).



Abbildung 67:
Anthocyanfarbstoffe¹⁰⁷

¹⁰³ Quelle: WELSCH (2011): S. 171

¹⁰⁴ Quelle: SCHWEPPE (1993), S. 395

¹⁰⁵ Quelle: ARENDT (2017): S.42.

¹⁰⁶ Online im Internet URL: <<https://www.beautypunk.com/power-aus-der-natur-pflanzenstoff-anthocyane/>>, Stand: 14.04.2021

¹⁰⁷ Online im Internet URL: <<https://www.beautypunk.com/power-aus-der-natur-pflanzenstoff-anthocyane/>>, Stand: 14.04.2021

3.6.1. Schwarze Malve, Stockmalve, Stockrose (Alcea rosea)

Abbildung 68: Schwarze Malve¹⁰⁸



Engl.: Hollyhock, fr.: Rose trémière, it.: Malvone roseo, span.: Malva real

Familie: Malvaceae (Malvengewächse)

Hauptfarbstoffe: Malvin, Quercetin, Kämpferol, Myrtillin

Pflanzenteile zum Färben: Blütenblätter

Farbton auf ph-neutralem Papier: Blau, Grau, Rosa, Violettblau

Heilende Verwendung: Harntreibend, Adstringens, Entzündung.

Sonstige Verwendung: Die Stängelfasern können zur

Papierherstellung verwendet werden, indem die Blätter entfernt und die Stängel gedämpft werden.



Abbildung 69: Schwarze Malve, getrocknete Blüten

¹⁰⁸ Online unter URL: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schwarze_Malve.JPG>, Stand: 15.04.2021

3.6.2. Liguster (*Ligustrum vulgare*)

Abbildung 70 Liguster¹⁰⁹



Engl.: Privet, fr.: Troène commun, it.: Ligustro, span.: Aligustre

Familie: Oleaceae (Ölbaumgewächse)

Hauptfarbstoffe: Malvidin-, Cyanidin-, Delphinidin-Glykoside

Pflanzenteile zum Färben: reife Beeren

Farbton auf ph-neutralem Papier: Magenta, Grün, Blau

Heilende Verwendung: Abführend, Wundheilmittel, Adstringens.

Sonstige Verwendung: Der Saft der Beeren wurde früher

in Deutschland zum Bemalen von Spielkarten mit purpurnen und violetten Farbtönen genutzt. In einigen Ländern wird der Beerensaft zum Färben von Wein verwendet. Das Holz diente früher zum Drechseln und zur Herstellung kleiner Werkzeuge. Die jungen Zweige fanden bei der Korbflechterei Verwendung. Aus dem Holz kann Holzkohle gewonnen werden.



Abbildung 71: Liguster, reife, frische Beeren, nur ausgedrückt

¹⁰⁹ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/liguster-busch-hedge-obst-herbst-3811477/>>, Stand: 14.04.2021

3.6.3. Rotkohl (Brassica oleracea)

Abbildung 72: Rotkohl¹¹⁰



Engl.: Red Cabbage, fr.: Chou rouge, it.: Cavolo cappuccio rosso, span.: Col lombarda

Familie: Brassicaceae (Kreuzblütler)

Hauptfarbstoffe: Cyanidin

Pflanzenteile zum Färben: Blätter

Farbton auf ph-neutralem Papier: Blau-, Violett-, Grüntöne

Heilende Verwendung: Magen, Krebs, Tumor. Rotkohl ist vitaminreich, hilft zu entgiften und unterstützt Leber- und Verdauungsfunktion.

Sonstige Verwendung: Der Saft des Rotkohls kann zur pH-Wert Bestimmung genutzt werden (Rot im sauren Bereich bis Blau im alkalischen Bereich (pH 6-7), bei Zunahme des pH-Werts wird der Farbstoff grün, bei einem pH wert größer als 7 dann gelb.



Abbildung 73: Rotkohl, frische Blätter, nur gemörsert und ausgedrückt

¹¹⁰ Online im Internet URL: <<https://www.beetfreunde.de/rotkohl/>>, Stand: 14.04.2021

3.6.4. Holunder (Sambucus nigra)

Abbildung 74: Holunderbeeren¹¹¹



Engl.: Elderbery, fr.: Sureau noir, it.: Sambuco comune, span.: Saúco, EuAB: Sambuci flos

Familie: Caprifoliaceae (Geißblattgewächse)

Hauptfarbstoffe: Cyanidin-Glykoside, Tannin-Gerbstoff

Pflanzenteile zum Färben: Reife Beeren

Farbton auf ph-neutralem Papier: Grün, Violett, Rosa

Violett, Rosa

Heilende Verwendung: Blutreinigend, harntreibend, abführend, stimulierend, Abführmittel, Kolik, Rheuma, Sklerose, Magen.

Sonstige Verwendung: Die gewässerten, in Teig getauchten, frittierten, frischen Blütenstände sind als „Hollerküchle“ bekannt. Holunderblüten werden auch zur Zubereitung von Holunder-Wein und -Sekt verwendet. Die reifen Beeren ohne Stiele werden für Saft und Marmelade verwendet. Der Holunder gilt al der Wohnsitz von Frau

Holle.



Abbildung 75: Holunder, schwarzer Hollerbeeren, getrocknet

¹¹¹ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/holunder-sambucus-reifen-gesund-3640683/>>, Stand: 14.04.2021

3.6.5. Duftveilchen (*Viola odorata*)

Abbildung 76: Duftveilchen¹¹²



Engl.: Sweet Violet, ft.: Violette odorante, it.: Viola mammola, span.: Violeta, EUAB: Viola herba cum flore

Familie: Violaceae (Veilchengewächse)

Hauptfarbstoffe: Violanin

Pflanzenteile zum Färben: Blütenblätter

Farbton auf ph-neutralem Papier: sanftes Gelb, Grün, Rosa

Heilende Verwendung: Antiseptisch, bakterizid, fungizid, blutreinigend, harntreibend, abführend, nervenstärkend, Abführmittel, Fieber, Krebs, Tumor.

Sonstige Verwendung: Die Früchte werden zum Würzen als Pfeffer-Ersatz verwendet, auch mit den aromatischen Blüten kann gewürzt werden.



Abbildung 77: Veilchen, frische Blüten, gekocht

¹¹² Online im Internet URL: <[https://www.magicgardenseeds.de/Wissenswertes/Duftveilchen-\(Viola-odorata\)-A.1313->](https://www.magicgardenseeds.de/Wissenswertes/Duftveilchen-(Viola-odorata)-A.1313->), Stand: 14.04.2021

3.7. Betalainfarbstoff – Rot bis Violett, Gelb

Betalaine finden sich bei Pflanzen in Blüten, Früchten und dauerpigmentierten Blättern anstelle von Anthocyanen. Die farbigen Inhaltsstoffe der Roten Rübe (*Beta vulgaris*) sind die klassischen, heimischen Vertreter dieser Farbstoffgruppe. Die Farben sind mit Betacyaninen (rote Rübe) rot bis violett und mit Betaxanthinen gelb (Feigenkaktus). Sie sind wasserlöslich und besitzen eine hohe Farbstabilität im sauren bis neutralen Bereich. Außerdem z. Bsp. enthalten in Kermesbeeren und Amarant. Sie kommen außer im Fliegenpilz und anderen Pilzen, hauptsächlich in etwa zehn Familien der Nelkenartigen sowie der Amerikanischen Nachtschatten (Kermesbeere) vor. Die meisten Angehörigen dieser Familie wachsen, mit Ausnahme der roten Rübe in warmen Gebieten oder Trockenzonen¹¹³ Sie haben einen hohen Stickstoffgehalt und eine antioxidative und entzündungshemmende Wirkung. Ebenso stimulieren die Betalaine die Funktion der Leberzellen, stärken die Gallenblase und sorgen für einen freien Durchtritt der Gallengänge.¹¹⁴

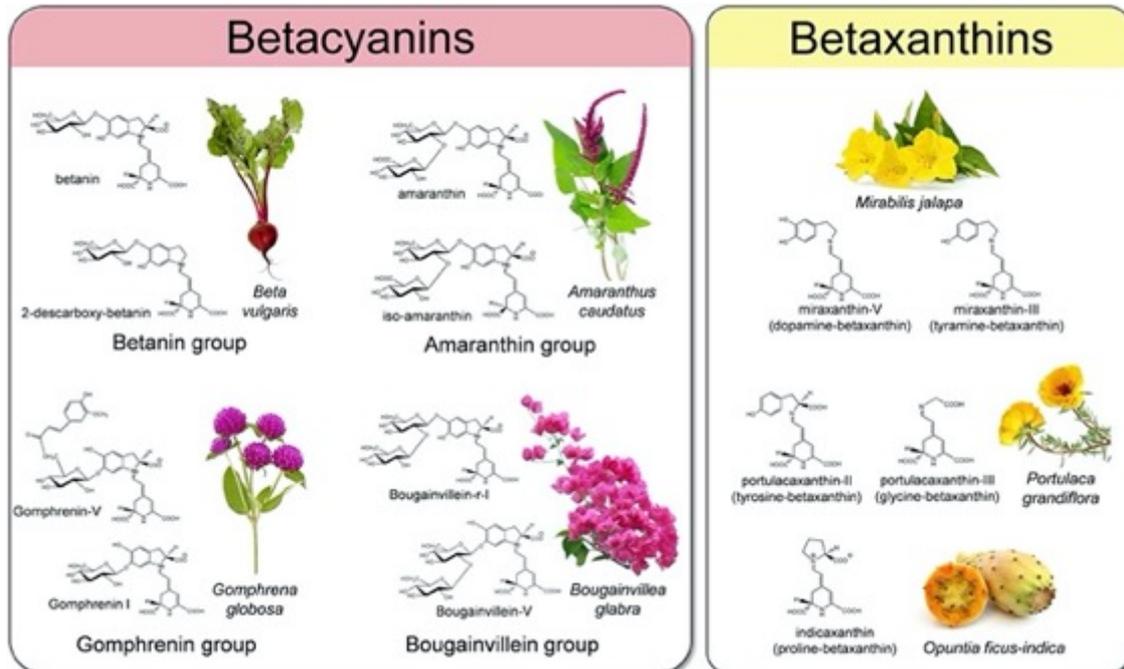


Abbildung 78: Betalaine¹¹⁵

¹¹³ Vgl. PRINZ (2020), S. 21, WELSCH (2018), S. 174, ARENSD (2017), S. 43.

¹¹⁴ Online im Internet URL: <https://www.plantafood.de/media/files/Newsletter_12_Rote-Beete.pdf>, Stand: 14.04.2021

¹¹⁵ Online im Internet URL: <https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S1674205217303076-gr1_lrg.jpg>, Stand: 14.04.2021

3.7.1. Rote Rübe (*Beta vulgaris*)

Abbildung 79: Rote Rübe¹¹⁶



Engl.: Beetroot, fr.: Betterave rouge, it.: Barbabietola da orto, span.: Remolache joja

Familie: Chenopodiaceae
(Gänsefußgewächse)

Hauptfarbstoffe: Betanin, Betanidin, Preabetanin, Betayanine, Betaxanthine, Anthocyane

Pflanzenteile zum Färben: Wurzel

Farbgewinnung: Knolle mit Reibe fein raspeln, mit ein paar Tropfen warmem Wasser in Baumwolltuch und über Schüssel auspressen (Saft nicht erhitzen, bei 80 Grad verändert sich die Farbe)

Farbton auf ph-neutralem Papier: Rosa, Rot, Braun

Heilende Verwendung: Harntreibend, abführend, fördert Leber und Fettstoffwechsel, Stärkungsmittel, Krebs, Tumor.

Sonstige Verwendung: Rote- Rüben- Salat. Der rote, natürliche Farbstoff Betanin dient

zur Färbung
von
Lebensmitteln



Abbildung 80:
Rote Rübe,
frisch,
geschnitten und
ausgekocht

¹¹⁶ Online im Internet URL: <<https://www.iva.de/iva-magazin/schule-wissen/rote-bete-bringt-farbe-die-kueche>>, Stand: 14.04.2021

3.7.2. Kermesbeere (*Phytolacca americana*)

Engl.: Pokeweed, fr.: Raisin d'Amérique, it.: Cremesina uva-turca, span.: Hierba carmin

Familie: Phytolaccaceae (Kermesbeerengewächse)

Hauptfarbstoffe: Betanin, Isobetanin, Isopräbetanin, Preabetanin

Pflanzenteile zum Färben: Reife Früchte

Farbton auf ph-neutralem Papier: pink-purpur, am Papier bräunlicher Stich; leider kein Zugang zu Pflanzenmaterial

Heilende Verwendung: Bakterizid, harntreibend, abführend, stimulierend, Wurmmittel, Abführmittel, Fieber, Rheuma, Krebs Tumor.

Sonstige Verwendung: Der Saft wurde früher (trotz toxischer Triterpensaponinte) zum Färben von Zuckerware und Wein verwendet. Aus dem Saft lässt sich rote Tinte herstellen. In früheren Zeiten färbten die Indianer in Virginia und Neuengland mit einem Konzentrat aus diesen Beeren verschiedene Gegenstände wie Körbe, Felle oder Leder. In gesamt Nordamerika wurden die Beeren früher häufig zum Stofffärben benutzt. In Europa gab es in alten Zeiten die Unsitte, die Farbe von zum hellem Rotwein mit rotem Kermesbeerensaft zu „vertiefen. Ludwig der XIV soll den



frevelhaften
Panschern
sogar mit der
Todesstrafe
gedroht
haben.¹¹⁷

Abbildung 81:
Kermesbeere¹¹⁸

¹¹⁷ Vgl. ARENDT, S. 100.

¹¹⁸ Online im Internet URL: <<https://www.mein-schoener-garten.de/pflanzen/kermesbeere/amerikanische-kermesbeere>>, Stand: 14.04.2021

3.7.3. Amarant, Gartenfuchsschwanz (Amaranthus caudatus)

Engl.: Love-lies-bleeding, Foxtail, fr.: Queue-de-renard

Familie: Amaranthaceae (Fuchsschwanzgewächse)

Hauptfarbstoffe: Batacyanin

Pflanzenteile zum Färben: Blütenrispen

Farbton auf ph-neutralem Papier: Magenta, später Rost-Töne; leider kein Zugang zu Pflanzenmaterial.

Heilende Verwendung: Adstringierend, kühlend, Blutstillung, Durchfall, Jungbrunnen.

Sonstige Verwendung: Essbare Samen (Inkaweizen). Amarant zählt zu den ältesten Kulturpflanzen überhaupt. Schon bei den Azteken, den Inkas und Mayas hat er wegen seiner mystischen Kräfte eine bedeutende Rolle gespielt. Häufig wurde früher die rote Farbe zum Schminken bei traditionellen Zeremonien verwendet. Heute nimmt man in einigen südamerikanischen Regionen die Blütenrispen auch zum Färben von Lebensmitteln und Getränken.¹¹⁹



Abbildung 82: Amarant¹²⁰

¹¹⁹ Vgl. ARENDT, S. 96.

¹²⁰ Online im Internet URL: <<https://selbstversorger.info/thema/allgemein/was-ist-amaranth-von-herkunft-bis-zur-zubereitung/>>, Stand: 14.04.2021



3.8. Alkaloide (Basische Naturfarbstoffe) – Gelb bis Grün

Wasserlösliche, basische Naturstoffe finden sich in Stamm, Rinde und Wurzelrinde. Einige Vertreter der basischen Naturfarbstoffe sind Berberin, Sangiunarin, Oxyacanthin. Von der Vielzahl in der Natur vorkommenden Alkaloide sind nur wenige als Farbstoffe brauchbar. Alkaloide sind alkalische Stoffe in Nahrungs- und Genusspflanzen. Sie enthalten Stickstoff und entstehen als Endprodukt des pflanzlichen Stoffwechsels. Es gibt bis zu 8000 verschiedene Alkaloide. Sie entstehen als Derivate aus verschiedenen Aminosäuren, wie zum Beispiel Lysin, Phenylalanin oder Tryptophan. Die Alkaloide dienen den Pflanzen als Fressschutz und regulieren das Pflanzenwachstum. Alkaloide können physiologische Wirkungen auf den Organismus haben und werden deshalb in vielen Medikamenten eingesetzt. Sie wirken zum Beispiel euphorisierend oder aufputschend. Bei zu hohen Dosierungen können Alkaloide jedoch auch sehr schädlich sein, da sie zu den primär toxischen Pflanzenstoffen gehören. Sie kommen auch in vielen Genussmitteln vor, zum Beispiel in Nikotin und Koffein. Andere Alkaloide wie Chinin, Ephedrin oder Berberin sind ebenfalls Bestandteil verschiedener Medikamente und können anti-bakteriell und anti-viral wirken.¹²¹ Als gemeinsames Merkmal der Alkaloide gilt: sie sind a) meist giftig b) überwiegend Abbauprodukte von Aminosäuren c) stickstoffhaltig und d) chemisch als Basen eingestuft. In Pflanzen übernehmen Alkaloide eine wichtige Rolle in der Entsorgung und Speicherung von überschüssigem Stickstoff. Weiterer positiver Nebeneffekt - Tiere fressen Pflanzen mit giftigen Alkaloiden nicht. Besonders reich an giftigen Alkaloiden sind die Nachtschattengewächse (Solanaceae). Dazu zählen die klassischen Zauberkräuter des Mittelalters Tollkirsche, Bilsenkraut und Stechapfel mit ihren halluzinogenen Tropan-Alkaloiden. Aber auch die Kulturpflanzen Kartoffel und Tomate mit ihren giftigen Solanin-Alkaloiden in grünen Blättern, Stängeln und nichtreifen Früchten.¹²²

¹²¹ Online im Internet URL: <<https://utopia.de/ratgeber/alkaloide-das-solltest-du-ueber-den-pflanzlichen-wirkstoff-wissen/>>, Stand: 14.04.2021

¹²² Online im Internet URL: <<http://www.exkotours.de/Heilpflanzen/Alkaloide.html>>, Stand: 14.04.2021

3.8.1. Schöllkraut (*Chelidonium majus*)

Abbildung 83: Schöllkraut¹²³



Engl.: Greater Celandine, fr.: Chélideine majeure, it.: Celidonie, span.: Celidonia.:
EuAB: Chelidonii herba

Familie: Papaveraceae (Mohngewächse)

Hauptfarbstoffe: Berberin, Sanguinarin, Chelerthrin, Captisin

Pflanzenteile zum Färben: Stängel und Blätter

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelb, Ocker, Grün

Heilende Verwendung: Blutreinigend, harntreibend, abführend, Abführmittel, Magen, Krebs.

Sonstige Verwendung: Die Samen enthalten 50-60% fetthaltiges Öl.



Abbildung 84: Schöllkraut, frisches, junges Kraut

¹²³ Online im Internet URL: <<https://www.gesundheit.de/lexika/heilpflanzen-lexikon/schoellkraut>>, Stand: 14.04.2021

3.9. Gerbstoffe – Braun, Schwarz

Gerbstoffe sind in heißem Wasser, Methanol und Ethanol löslich. Sie werden unterschieden in Gallotannine (Fraßschutz) und kondensierte Gerbstoffe. Die Gruppe der Gerbstoffe hat mit ihren antioxidativen und Adsorptionseigenschaften wirksame Bestandteile zur therapeutischen Nutzung als Heilpflanzen. Gerbstoffe wirken zusammenziehend, entzündungshemmend, antibakteriell, antiviral und neutralisieren Gifte. Wegen ihrer Radikalfängereigenschaften werden ihnen chemopräventive Wirkungen bei Ischämien, Krebs, Arteriosklerose und rheumatischer Arthritis zugeschrieben. Kondensierte Gerbstoffe sind z. Bsp. enthalten in Wacholder, Lärche, Holzapfel, Seerose, Fichte, Kiefer, Adlerfarn, Eukalyptus, Weide, Schlehe, Frauenmantel, Blutwurz, Odermennig, Gänsefingerkraut, Eiche, Salbei, Gundermann, Walnuss und Blut-Weiderich.

Es folgen Beispiele für Gallotannine:



Abbildung 85: Eicheln und Eichenrinde¹²⁴

¹²⁴ © Fotolia: Goldbany Online im Internet URL:

<<https://www.gesundheitswissen.de/pflanzenheilkunde/eichenrinde/>>, Stand: 14.04.2021

3.9.1. Eichen (Quercus robur)

Abbildung 86: Eichensamen, Eicheln, Eichenblätter¹²⁵



Engl.: Pedunculate Oak, fr.: Chêne rouvre, it.: Quercia comune, span.: Roble, EuAB: Quercus cortex

Familie: Fagaceae (Buchengewächse)

Hauptfarbstoffe: Gerbstoffe, Catechin,

Leucodelphinidin, Leucocyanidin

Pflanzenteile zum Färben: Rinde, Eicheln

Farbton auf ph-neutralem Papier: Hellbraun bis Schwarzbraun

Heilende Verwendung: Blutreinigend, menstruationsfördernd, Stärkungsmittel, Adstringens, Fieber, Magen, Krebs, Tumor. Zubereitungen aus der Eichenrinde werden bei chronischen Hautkrankheiten, Unterschenkelgeschwüren und Hämorrhoiden eingesetzt.

Sonstige Verwendung: Wegen ihres hohen Gehalts an Stärke, Eiweiß und Fett wurden die entbitterten Eicheln früher auch als Mehl verwendet. Noch heute werden

sie in der Schweinemast eingesetzt. Eichenholz wird als hochwertiges Möbel- und Bauholz verwendet. Eichenrindenextrakt wurde zur Ledergerbung verwendet.



Abbildung 87: Eiche, Eicheln, ausgekocht

¹²⁵ Online im Internet: URL <<https://www.baumpflegeportal.de/aktuell/zehn-fakten-eiche-quercus/>>, Stand>, 14.04.2021

3.9.2. Eichengalläpfel (*Gallae quercinae*)

Abbildung 88: Eichengallapfel¹²⁶



Entstehung: Galläpfel sind Auswüchse oder Wucherungen, die an Zweigen, Knospen, Blättern und Wurzeln verschiedener Eichensorten vorkommen. Sie entstehen durch den Einstich und die Eiablage von Gallwespen (*Cynipidae*). In Mitteleuropa gibt es ca. 300 Gallwespenarten. Die bekannteste

ist die Gemeine Eichengallwespe (*Cynips quercusfolii*).

Hauptfarbstoffe: Gerbstoffe

Pflanzenteile zum Färben: Gallen

Farbton auf ph-neutralem Papier: Beige - Schwarz

Heilende Verwendung: Auszüge aus dem Gallapfel, besonders die Tannine, haben eine hervorragend straffende Wirkung auf Haut und Bindegewebe. Sie unterstützen die Regeneration von belasteter Haut.¹²⁷

Sonstige Verwendung: Aus Eichengallen kann man mit Eisensalzen eine ausgezeichnete, dokumentenechte Tinte herstellen.



Abbildung 89:
Eichengalläpfel

¹²⁶ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/gallapfel-gallwespe-eichengalle-2773015/>>

¹²⁷ Online im Internet URL: <<https://www.naturkosmetik-ottobrunn.de/gallapfel/>>, Stand: 14.04.2021

3.9.4. Beinwell (*Symphytum officinale*)

Abbildung 92: Beinwell¹²⁹



Engl.: Comfrey

Familie: Boraginaceae (Raublattgewächse)

Hauptfarbstoffe: Allantoin, Gerbstoffel, Alkaloide

Pflanzenteile zum Färben: Rhizome

Farbton auf ph-neutralem Papier: Brauntöne

Heilende Verwendung: In der Pflanzenheilkunde werden die getrockneten Wurzeln (*Symphyti radix*), aber auch das Kraut (*Symphyti herba*) sowie die Blätter (*Symphyti folium*) des Beinwells eingesetzt. Zellerneuerung der Muskeln, Sehnen, Knochen. Als Arzneipflanze

zugelassen ist Beinwell heute äußerlich bei schmerzhaften Muskel- und Gelenkbeschwerden, Prellungen, Zerrungen, Verstauchungen sowie zur lokalen Durchblutungsförderung.

Sonstige Verwendung: Beinwelljauche aus den Blättern zur Düngung.

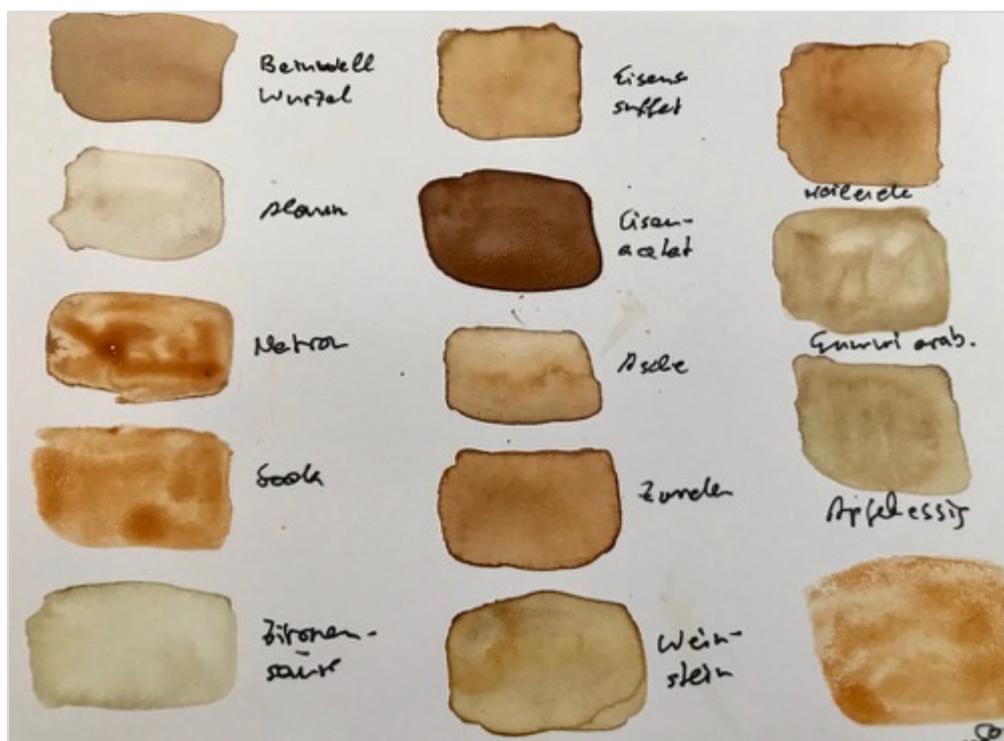


Abbildung 93:
Beinwell,
getrocknete
Wurzel

¹²⁹ Online im Internet URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Echter_Beinwell>, Stand: 14.04.2021

3.10. Diaryloymethanfarbstoff (Diferuloylmethan) – Gelb bis Rot

Curcumin (abgeleitet aus dem arabischen kourkoum = Safran ist eine intensiv orange-gelbe, natürlich vorkommende chemische Verbindung, aus der Gruppe der Diarylheptanoide. Über eine ungesättigte C7-Kette, die eine 1,3-Diketoneinheit enthält, sind dabei zwei o-Methoxyphenolreste miteinander verbunden. Die Verbindung kann zur Stoffgruppe der pflanzlichen Polyphenole gezählt werden.¹³⁰

Diaryloymethan-Farbstoffe

Vertiefungsarbeit
M. Busse, 2006



Curcumin - die Farbe des Currys

COc1ccc(O)cc1/C=C/C(=O)CC(=O)/C=C/c1ccc(O)c(OC)c1

formal ein Diketon,
das farblos wäre

↕

Chromophore und
Auxochrome = ?

COc1ccc(O)cc1/C=C/C(O)=C/C=C/c1ccc(O)c(OC)c1

real ein durch konjugiertes
Enol, das farbig ist

Gelbwurzel *Curcuma longa* L.



Gelbwurzelpulver



Abbildung 94: Diaryloymethan-Farbstoffe¹³¹

¹³⁰ Online im Internet URL: <<https://de.m.wikipedia.org/wiki/Curcumin>>, Stand: 14.04.2021

¹³¹ Quelle: SICKER (2016): S. 21

3.10.1. Gelbwurzel (Curcuma longa)

Abbildung 95: Gelbwurzel, Kurkuma¹³²



Engl.: Common Turmeric, fr.: Curcuma, it.: Curcuma, span.:

Azafrán de la India, EuAB: Curcumae longae rhizoma

Familie: Zingiberaceae (Ingwergewächse)

Hauptfarbstoffe: Curcumin, Dementoxycurcumin, Bisdemethoxycurcumin

Pflanzenteile zum Färben: Rhizome (frisch oder getrocknet)

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelb, Orange, Rot

Heilende Verwendung: Blutreinigend (blutfettsenkend), antioxidativ, entzündungshemmend, leberschützend, harntreibend, abführend, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Abführmittel, Kolik, Magen, Krebs.

Sonstige Verwendung: Kurkuma wird als Gewürz und zum Färben von Likören, Lebensmitteln und Kosmetika verwendet. Bei der Getreidelagerung durch ein bis zwei Prozent Zugabe, werden Schadinsekten abgewehrt. Das Pigment Curcumin wird durch Dampfdestillation gewonnen.

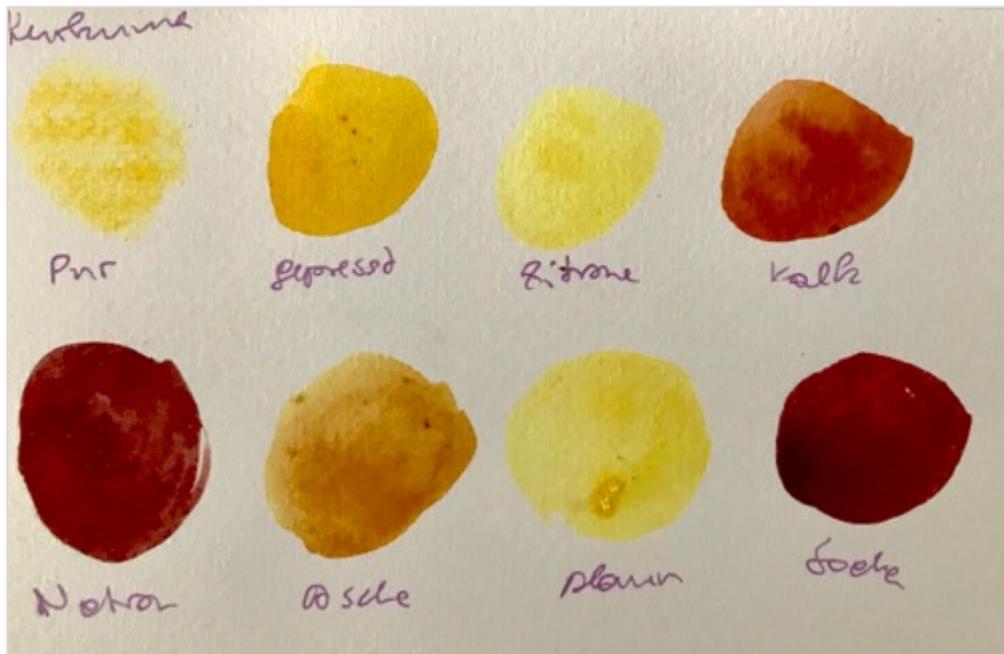


Abbildung 96: Kurkuma, geriebenes Pulver, gelöst

¹³² Online im Internet URL: <https://www.baldur-garten.at/produkt/Kraeuter_und_mehr/7483/Trends/Gemuese+und+Kraeuter/Kraeuter+und+Gewuerze+Pflanzen/Kurkuma-Pflanze+Curcuma+longa/detail.html>, Stand: 14.04.2021

3.11. Neoflavanoide – Rot, Blau

Der Ausdruck „Neoflavonoide“ für das Grundgerüst der Farbstoffe Brasiliens, dem Hauptfarbstoff in den löslichen Rothölzern, und dem Hämatokysin, dem Blauholzfarbstoff, stammt von T. Swain, dem Herausgeber der Zeitschrift „Phytochemistr“. (...) Farbstoffe aus dieser Klasse sind als farblose Vorprodukte im Stammholz einiger tropischer Bäume enthalten und zwar als Brasilin in den löslichen Rothölzern und als Hämatoxylin in Blauholz.¹³³

Neoflavanoid-Farbstoffe

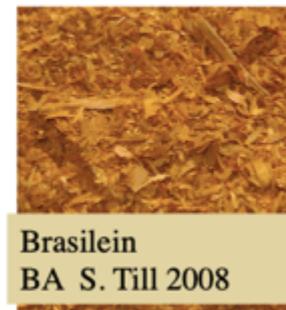
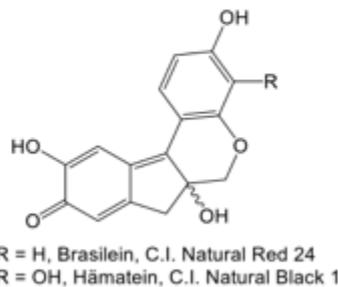


Abbildung 97: Neoflavanoid-Farbstoffe¹³⁴

¹³³ Vgl. SCHWEPPE (1993), S. 412ff

¹³⁴ Quelle: SICKER (2016): S.30.

3.11.1. Blauholz (Haematoxylum campechianum, Lignum campecha)

Abbildung 98: Blauholzbaum, Blutholzbaum¹³⁵



Engl.: Logwood-tree, fr.: Bois de Campêche;
it.: Legno nero, span.: Palo de Campeche

Familie: Fabaceae (Hülsenfrüchtler)

Hauptfarbstoffe: Hämatoxylin (Glycosid der Gruppe Neoflavonoid) bzw. Hämatein (der eigentliche Farbstoff entsteht durch Lagerung), Gerbstoffe, Harz, Quercentin, Phlobaphene,

Pflanzenteile zum Färben: Kernholz des Stammes, zerkleinert

Farbton auf ph-neutralem Papier: Gelb, Rosa, Rot, Blau, Violett, Braun

Heilende Verwendung: Adstringierend, Durchfall.

Sonstige Verwendung: Textil und Seidenfärberei, Textildruck, Ziegenlederfärberei, Blauholzlack, Nutzholz.



Abbildung 99: Blauholz, geraspelte Blauholzspäne (Kernholz des Stammes)

¹³⁵ Online im Internet URL: <https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Bloodwood_Tree.jpg>, Stand: 14.04.2021

3.12. Indigoide Farbstoffe - Indigoblau

Abbildung 100: Indigostrauch¹³⁶



Indigo ist (in unterschiedliche Mengen) enthalten im Indigostrauch (*Indigofera tinctoria*), Färberwaid (*Isatis tinctoris*) oder Färberknöterich (*Polygonum tinctorium*), Blaue Färberhülse (*Baptista australis*) und Schneckenpurpur (*Murex trunculus*, *Murex brandaris*). Die beiden Farbstoffe aus dieser Klasse, gehören zu den ältesten und

bedeutendsten Textilfarbstoffen der Menschheit. Einige der Indigopflanzen, Färberwaid (*Isatis tinctoria*), Blauer Färberhülse (*Baptista australis*, Färberknöterich (*Polygonum tinctorium*), haben entzündungshemmende Eigenschaften.¹³⁷ Farbstoffe dieser Klasse sind unlösliche Direktfarbstoffe. Man muss sie vor dem Färben mit Alkali und Reduktionsmittel in die wasserlösliche Form überführen. Diesen Vorgang nennt man verküpen. Bevor man Chemikalien mit reduzierender Wirkung gekannt hat, geschah das Verküpen mit Hilfe der sogenannten Gärungsküpe. Bei dieser wird das Reduktionsmittel Wasserstoff durch Mikroorganismen, sog. Gärungsbakterien erzeugt. Die Indigoküpe wird mit Kleie, Waidblättern, zuckerhaltigen, zerquetschten Früchten (Datteln) oder auch Honig und Glukose angesetzt. Außerdem gibt man alkalische wirkende Stoffe hinzu, so dass die Gärung im alkalischen Bereich stattfindet (Gelöschter Kalk, Pottasche, Soda oder Ammoniak).¹³⁸

Abbildung 101: Indigo aus Pflanzen gewonnen¹³⁹



¹³⁶ Online im Internet URL:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Indigopflanze#/media/Datei:Indigofera_tinctoria0.jpg>, Stand: 14.04.2021

¹³⁷ Vgl. PRINZ (2020), S. 21ff.

¹³⁸ Vgl. SCHWEPPE (1993), S. 282ff.

¹³⁹ Online im Internet URL: <<https://de.wikipedia.org/wiki/Indigo#/media/Datei:Indigo-guizhou.jpg>>, Stand: 14.04.2021

Früher wurden die zu färbenden Textilien einige Tage lang, mehrmals in die gärende Maische eingetaucht (Stoffe waren zunächst noch farblos). Der blaue Farbstoff entstand durch Oxidation des Leukoindigos. Darum wurden die Textilien von den Färbern an der Luft ausgebreitet und diese konnten nun zusehen, wie sie sich im Verlaufe einiger Stunden blau verfärbten. Dieses Oxidationsverfahren fand meist an einem Montag statt, daher die Redewendungen „Blauer Montag“ und „Blaumachen“. Weil die Farbpigmente wie bei den Beizenfarbstoffen, keine chemischen Verbindungen mit den Fasern eingehen, sondern in feinsten Zwischenräumen eingelagert werden, verblassen Blue Jeans nach häufigem Waschen, denn die Pigmente werden ausgewaschen.¹⁴⁰ Auch die Redensart „grün und blau schlagen“ stammt aus den mittelalterlichen Färbergassen. Um Indigo als Pigment aus der Küpe zu bekommen, musste der Sauerstoff mit riesigen „Schneebeesen“ in die zunächst farblose Verbindung geschlagen werden, und zwar so lang, bis sie erst grün und dann mithilfe des Sauerstoffes an der Luft blau wurde.¹⁴¹ Auf Grund des eben geschilderten aufwendigen Verfahrens, hier lediglich die Abbildung eines solchen Färbeprozesses.



Abbildung 102: Färbevorgang (Oxidation mit Indigo) auf Textilien¹⁴²

¹⁴⁰ Vgl. WELSCH (2018), S. 144ff.

¹⁴¹ Vgl. ERCKENBRECHT/ REICHENBACH (2017), S.30ff.

¹⁴² Online im Internet URL: <<https://www.seilnacht.com/cdrom.htm>>, Stand: 14.04.2021



4. Farben nach Wirkung und Färberpflanzen

4.1. Rot

„Rot ist die Seele des Lebens. (Nizami)“¹⁴³

Abbildung 103: Krapplack¹⁴⁴

Geometrische Form:	Quadrat
Lage im Spektrum:	linke Seite zwischen Gelb und Blau
Wellenlänge:	700-650 nm
Körperfarbe:	eine der drei Grundfarben (Primärfarbe)
Druckfarbe:	M (Magenta)
Lichtfarbe:	Rotorange
Farbreichweite:	mittel
Temperatur:	warme Farbe
Komplementärfarbe:	Grün
Goethes Farbelehre:	alle Farben streben dem Purpur zu
Bauhaus-Farbenlehre:	Farbe steht in der Fläche; entsprechende Form: Quadrat
Volkstümliche Symbolik:	Liebe, Krieg
Esoterische Symbolik:	Liebe, Blut, Heiliger Geist, alle Feuerzeichen
Chakra:	Wurzel-Chakra
Moderne Symbolik:	Liebe (seit eh und je)
Psychologie:	Aggression und Trieb, Körperlichkeit
Götter:	Feurgötter, Kali, Ares/ Mars



Rot ist die am stärksten zum Guten anregende wie zum Bösen herausfördernde Farbe:

¹⁴³ Quelle: VOLLMAR (2010), S. 112.

¹⁴⁴ Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/naturliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37202-krapplack-aus-wurzeln.html>>, Stand: 14.04.2021



Es ist die Farbe der Liebenden wie die des Krieges, es ist die Farbe des reinen, höchsten Gefühls wie die der wilden, gefährlichen Leidenschaft. Nach C.G: Jungs Typenlehre wird Rot dem Gefühlstypen zugeordnet, es stellt die Farbe der Gefühlsenergie (der affektiven Libido) dar.

Auch heute benutzen wir die Farben Rot, um Wärme und das Feuer zu symbolisieren. Durch die rote Leitung fließt das heiße Wasser dem roten Wasserhahn zu, und auch die rote Feuerwehr und die Feuerlöcher werden rot angestrichen. Rot ist die internationale Warnfarbe für Hitze und Feuer - eine Symbolik, die jeder versteht.¹⁴⁵

Psychologische Wirkung:

Positiv:

- Gibt Selbstvertrauen und Stärke
- Stärkt den Körperkontakt
- Energetisiert

Negativ:

- Regt auf und macht aggressiv oder nervös
- Wirkt zwar kindlich und einfach, kann aber auch bombastisch wirken

Rot ist die dominante und dynamische Farbe aller positiven Lebensgefühle. Es ist die Farbe der Liebe und des Lebens, der Leidenschaft und der Körperlichkeit. Rot erhöht den Adrenalinausstoß, es macht aktiv. Es kann jedoch – leichter als Gelb - zu sehr aufregen und ins Aggressive umschlagen. Rot hilft, im Hier und Jetzt zu leben, und schafft – speziell, wenn es sich dem Orange annähert – eine warme Atmosphäre.

Heilende Wirkung:

Als die Farbe des Basis-Chakras wirkt Rot energetisierend und wärmend, es bringt gestaute Energien wieder zum Fließen, seien es Blähungen oder Aggressionshemmungen.

Steine: Karfunkel, Rubin, Karneol, roter Jaspis, Blutstein, Granat

¹⁴⁵ Vgl.: VOLLMAR (2010), S. 96ff.



Pflanzen für rote Farbtöne:

Klatschmohn, Geranie, Hibiskus (davon die roten Blütenblätter),
Amarant (davon die Blüten),
Krapp (davon die Wurzeln),
Rote Rübe (davon die Knollen und Blätter),
Kermesbeere (davon die Beeren),
Brasilholz (davon das Kernholz)

Außerdem: Alkannawurzeln, die Wurzeln von Blutwurz, Brombeeren, die obersten Pflanzenteile vom Dost, das rote Harz vom Drachenbaum, die Blätter der roten Gartenmelde, Himbeeren, Johannisbeeren, Sauerkirschen, die Wurzeln vom Natternkopf, die Blätter von der roten Perilla, Schlehen, rote Rosenblüten und Hagebutten, die Wurzeln des Waldmeisters, des Labkrauts und des Färbermeisters, die Blätter der Iresine und vom Papageienblatt, die Blüten des Granatapfelbaumes etc..



Abbildung 104: Rote Blumen¹⁴⁶

¹⁴⁶ Online im Internet URL: <<https://pixers.at/poster/auswahl-der-roten-blumen-auf-weisem-38677197>>, Stand: 14.04.2021



4.2. Orange

„Jedermann weiß, dass Gelb, Orange, und Rot Ideen der Freude und des Reichtums einflößen und darstellen.“ (Eugène Delacroix)¹⁴⁷

Abbildung 105: Färberdistelblüten¹⁴⁸

Geometrische Form:	Fünfeck
Lage im Spektrum:	linke Seite zwischen Gelb und Rot
Wellenlänge:	600 nm (Gelborange) bis 650 nm (Rotorange)
Körperfarbe:	Mischfarbe (Sekundärfarbe) subtraktive Farbmischung von Rot und Gelb
Lichtfarbe:	Rotorange ist Grundfarbe bei Lichtfarben
Farbreichweite:	mäßig
Temperatur:	warme Farbe, Wärmepol des Spektrums
Komplementärfarbe:	Blau
Goethes Farbelehre:	Wärmepol des Spektrums, höchste Aktivität der Farben
Bauhaus-Farbenlehre:	leicht zentrifugale Farbe; entsprechende Form: Fünfeck
Volkstümliche Symbolik:	Sonne, Begierde
Esoterische Symbolik:	Mitgefühl
Chakra:	Sexual-Chakra
Moderne Symbolik:	auffallend, billig
Psychologie:	Extraversion
Götter:	viele indische Götter



¹⁴⁷ Quelle: VOLLMAR (2010), S. 170.

¹⁴⁸ Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37420-saflor.html>>, Stand: 14.04.2021



Orange ist extrovertiert, strahlend und lebhaft, kann oberflächlich amüsant wirken, erzeugt Aufmerksamkeit und wird in der Hexentradition mit allen geschäftlichen und geldlichen Angelegenheiten verbunden.

Psychologische und heilende Wirkung:

Orange fördert die Begeisterungsfähigkeit und Selbstsicherheit, befreit von Blockaden, strahlt ist lebhaft und wirkt anregend. Orange wirkt gegen menschliche und depressive Gefühle und wird appetitanregend in der Behandlung von Magersüchtigen eingesetzt. Es regt an, ohne wie Rot aufzuregen und schafft ein Wohlgefühl durch Wärme. Es befreit von geistigen Blockaden, befreit den Ideenfluss und erhöht die Kreativität.

Zusammenfassend: Wärme, Oberflächlichkeit, Mitgefühl, Lebenslust, Erotik, Aufmerksamkeit heischend.

Orange ist die Farbe der Gesundheit, reinigt und gilt als Nervennahrung, hilft bei Nierenschwäche und regt den trägen Magen an. Überaktive, nervöse Menschen und Choleriker, sollten die Farbe eher meiden.

Steine: Feueropal, Karneol, Topas¹⁴⁹

Pflanzen für orange Farbtöne:

Safran (Staubfäden), Saflor (Blütenblätter), Granatapfelbaum (Fruchtschalen), Kurkuma (Wurzel), Annatto (Samen), Henna, Sanddorn (Früchte), Tagetes (Blüten), Bartflechte etc.¹⁵⁰



Abbildung 106: Orange Blumen¹⁵¹

¹⁴⁹ Vgl.: VOLLMAR (2010), S. 169ff.

¹⁵⁰ Vgl. ERCHENBRECHT/ REICHENBACH (2017), 168ff, ARENDT (2017), 117ff.

¹⁵¹ Online im Internet URL: <<https://pixers.at/poster/auswahl-von-verschiedenen-orange-blumen-auf-bottom-row-42432850>>, Stand: 14.04.2021



4.3. Gelb

Abbildung 107: Kurkumapulver¹⁵²

Geometrische Form:	Dreieck
Lage im Spektrum:	linke Seite zwischen Orange und Grün
Wellenlänge:	600-550 nm
Körperfarbe:	eine der drei Grundfarben (Primärfarbe)
Druckfarbe:	Y (Yellow)
Lichtfarbe:	additive Farbmischung von Rot und Grün
Farbreichweite:	gering (verliert schnell seinen Charakter bei Mischung mit anderen Farben)
Temperatur:	warme Farbe
Komplementärfarbe:	Violett
Goethes Farbelehre:	farbiger Stellvertreter des Lichts, polare Farbe zu Blau
Bauhaus-Farbenlehre:	zentrifugale Farbe (ausströmend); entsprechende Form: Dreieck
Volkstümliche Symbolik:	Sonne, Sommer, Sonnenschein, Blitz, Gott; aber auch Neid; Feigheit
Esoterische Symbolik:	Geist, alle Luftzeichen
Chakra:	Nabel-Chakra (Manipur)
Moderne Symbolik_	Kommunikation, Intellekt
Psychologie:	Intellekt, Kommunikation
Götter:	alle Lichtgottheiten



¹⁵² Online im Internet: URL <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37220-curcuma.html>>, Stand: 14.04.2021



„Die Gelbfarbe führt in ihrer höchsten Reinheit immer die Natur des Hellen mit sich und besitzt eine heitere, bunte, sanft reizende Eigenschaft. (Johann Wolfgang von Goethe)“¹⁵³

Gelb ist die Farbe der Sonne und des Goldes, in China: heilige Farbe, Buddhisten: Farbe der Wunschlosigkeit und der Demut (Streben nach Erleuchtung), christliche Symbolik: Farbe des Erzengels Gabriel, schimmernder Schein der Sonnenstrahlen des Geistes, Farbe des Papstes und des Vatikans.¹⁵⁴

Psychologische Wirkung:

Gelb ist die Farbe des Sanguinikers, Narrs oder Lebenskünstlers:

Positiv:

- Regt intellektuell an
- Macht heiter
- Unterstützt jede Kommunikation

Negativ:

- Wirkt stechen und schrill
- Leichtsinn
- Wahnwitz

Heilende Wirkung:

Gelb wird bereits von Paracelsus (Theophrastus Bombastus von Hohenheim, 1493-1541) als Heilfarbe gelobt. Es wird bei ihm zum Symbol des Sympathieheilens, des Vorläufers des homöopathischen Prinzips. Die gelben Stoffe zum Farbheilen wurden traditionell mit der Rinde von Zitrusbäumen, Safran und Aloe gefärbt. Als Farbe der Reinigung, fördert Gelb die Ausscheidungsfunktion. Gelb regt den Blutdruck wie den Geist an. Gelb wird mit der Eigenschaft sauer verbunden (außer bei TCM), was bekanntlich lustig macht. Jede wirkliche Heilung beginnt mit einer

¹⁵³ Quelle: VOLLMAR (2010), S. 24.

¹⁵⁴ Vgl.: KLUGE (1999), S.20.



Stimmungsaufhellung. So gesehen ist Gelb der große Heiler unter den Farben. Gelb regt an und entgiftet.¹⁵⁵

Steine: Topas, gelber Jaspis, gelber Saphir, Schwefel, Bernstein,

Gelbe Pflanzen sind bekannt für ihre Heilwirkung und können auch als Tees genossen werden.

„Gelbtöne wurden seit dem Mittelalter entweder aus Beeren, Erden oder Feingold gewonnen. Im asiatischen Bereich wurde und wird Gelb aus Safranessenzen hergestellt.“¹⁵⁶

Heilpflanzen:

Arnika, Gelbwurz, Ginster, Ingwer, Löwenzahn, Ringelblume, Safran, Akazie, Butterblume, Fingerkraut, Gänseblümchen, Raps, Sonnenblume, Steinbrech, Tulpen etc.¹⁵⁷

Pflanzen für gelbe Farbtöne:

Mädchenaug, Färberkamille, Löwenzahn (davon die Blüten),
Tagetes, Dahlie, Saflor, Sonnenblume (davon die Blütenblätter),
Frauenmantel, Hennastrauch (davon die Blätter),
Kanadische Goldrute, Reinfarn (davon die oberen blühenden Pflanzenteile),
Schöllkraut, Färberwau (die ganze Pflanze),
Apfelbaum (davon die Rinde),
Granatapfelbaum (davon die Fruchtschalen der Granatäpfel),
Zwiebeln (davon die trockenen Schalen),
Safrankrokus (davon die Staubfäden),
Kurkuma (davon die Wurzel),
Annattostrauch (davon die Samen)¹⁵⁸

¹⁵⁵ Vgl. VOLLMAR (2010), S. 38ff.

¹⁵⁶ Quelle: VOLLMAR (2010), S. 22.

¹⁵⁷ Vgl.: VOLLMAR (2010), S. 44ff.

¹⁵⁸ Vgl.: ARENDT (2017), S.107ff.

Außerdem:

Die Blätter der Aloe, Birnbaum, Birkenblätter, Efeublätter, Heidekraut, Petersilie, Salbei, Eucalyptusblätter, Berberitzenrinde, Färberginsterblüten, Färberscharte, Gelbholz, Johanniskraut, Narzissenblüten, Gilbweiderich, die oberen blühenden Teile der Schafgarbe, Blütenblätter der Ringelblume und Sonnenhut, Blüten der Sumpfdotterblume, unreife Kreuzdornbeeren, Rinde der Mahonie, Blätter rund Rinde von Liguster etc.



Abbildung 108: Gelbe Blumen¹⁵⁹

¹⁵⁹ Online im Internet URL: <<https://pixers.at/poster/sammlung-der-gelben-blumen-isoliert-auf-weis-45122023>>, Stand: 14.04.2021



4.4. Grün

„Grau, teuer Freund, ist alle Theorie, / und grün des Lebens goldener Baum.“ (Faust I, Johann Wolfgang von Goethe)¹⁶⁰

Abbildung 109: Saftgrün aus Kreuzdornbeeren und Reseda¹⁶¹

Geometrische Form:	Trapez, das in einen Kreis übergeht	
Lage im Spektrum:	unten zwischen linker und rechter Seite zwischen Gelb und Blau	
Wellenlänge:	550 nm (Lindgrün) bis 500 nm (Türkis)	
Körperfarbe:	ist eine Mischfarbe von Blau und Gelb	
Lichtfarbe:	Grundfarbe – nicht einmischbar	
Farbreichweite:	sehr groß (Grün verliert langsam seinen Charakter bei Mischung mit anderen Farben)	
Temperatur:	laue Farbe: helles Gelbgrün eher warm, dunkles Blaugrün eher kalt	
Komplementärfarbe:	Rot	
Goethes Farbelehre:	Grün ist des Lebens Baum, der Ausgleich zwischen warm und kalt	
Bauhaus-Farbenlehre:	steht in der Fläche; entsprechende Form: Trapez, das in einen Kreis übergeht	
Volkstümliche Symbolik:	Hoffnung	
Esoterische Symbolik:	Leben, Herzkraft, Hoffnung, Erdzeichen	
Chakra:	Herz-Chakra	

¹⁶⁰ Quelle: VOLLMAR (2010), S. 183.

¹⁶¹ Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37391-saftgruen.html>>, Stand: 14.04.2021



Moderne Symbolik:	Natur/ Natürlichkeit, Vertrauen
Psychologie:	Ausgleich, Gelassenheit
Götter:	der Grüne Mann

„Schöner als andere Farben ist schließlich das Grün, es zieht die Herzen der Betrachter in seinem Bann.“¹⁶²

Grün wird mit Wiese, Wald und Natur assoziiert, es drückt Fruchtbarkeit, Leben und Harmonie aus. In Grün kommt die Dynamik der Farbe zur Ruhe.

„Wenn man diesen specificirten Gegensatz (Gelb und Blau) in sich vermischt, so heben sich die beiderseitigen Eigenschaften nicht auf; sind sie aber auf den Punct des Gleichgewichts gebracht, daß man keine der beiden besonders erkennt, so erhält die Mischung wieder etwas Specificisches für´s Auge, sie erscheint als eine Einheit, bei der wir an Zusammensetzung nicht denken. Diese Einheit nennen wir Grün.“¹⁶³

- Gelb ist trocken, Blau ist nass und Grün ist feucht
- Gelb ist aktiv, Blau ist passiv und Grün ist neutral
- Gelb ist zentrifugal, Blau ist zentripetal und Grün steht bewegungslos in der Fläche

Psychologische Wirkung:

Grün wirkt ausgleichend und beruhigend, erzeugt Harmonie, stabilisiert, stärkt das Selbstwertgefühl und ruft Sehnsüchte nach dem (verlorenen) Paradies hervor. Es hilft bei starken Stimmungsschwankungen, um Energie aufzutanken, beruhigt ohne eine kühle Distanz zu schaffen. Grün wirkt auf dominante Menschen und schafft ein Gefühl angenehmer Balance.

Grün ist die Farbe des Phlegmatikers, der Natur und Natürlichkeit steht für Lebendigkeit, Ausgleich, Harmonie, Entspannung und Einfühlungsvermögen/ Intuition.

¹⁶² Quelle: zit. Aus Eruditio didascalica, XII, in VOLLMAR (2010), S. 181.

¹⁶³ Quelle: SCHWARZER (Hrsg.) (1999), S. 33/34.



Heilende Wirkung:

Grün stabilisiert den Blutdruck und wirkt insgesamt ausgleichend auf Körper und Gefühle. Hildegard von Bingen (1098-1179) prägte den Begriff „Viriditas“, womit sie „Grünkraft“ also Lebenskraft meinte.¹⁶⁴

Steine: Smaragd, Beryll, Chrysolith, Chryspras und manche Opale¹⁶⁵, Aventurin, Jade, Malachit

Pflanzen für Grüntöne:

Kreuzdorn (davon die reifen Beeren)

Brennnessel (die ganze Pflanze)

Sonnenhut oder Rudbeckia, (davon die gesamten Blüten)

Schwertlilie (davon die blauen Blütenblätter)

Schwarzer Nachtschatten (davon die Blätter)

Weinraute (davon die ganze Pflanze)

Außerdem: Spinat, Ysop, unreife Ligusterbeeren, unreife Kreuzdornbeeren, Schafgarbe, Küchenzwiebel, Hirschwurz, Birken, Rotkohl, Artischocke, Karotte, Wurmfarne, Augentrost, Blutbuche, Eschen, Efeu, Eiche, Johanniskraut, Apfel, Marokkanische Minze, Olive, Espe, Marille, Sauerkirsche, Adlerfarn, Rosmarin, Brombeere, Himbeere, Thymian, Ulmen, Weinrebe etc.¹⁶⁶



Abbildung 110: Grüne Kräuter¹⁶⁷

¹⁶⁴ Vgl.: VOLLMAR (2010), S. 179ff.

¹⁶⁵ Quelle: KLUGE (1999), S. 21.

¹⁶⁶ Vgl. ERCHENBRECHT/ REICHENBACH (2017), 168ff, ARENDT (2017), 131ff.

¹⁶⁷ Online im Internet URL: <https://kueche-aktiv.de/cportal/reference?ref=cmsitem_00009887&mainReference=category/navnode_000004MS>, Stand: 14.04.2021



4.5. Blau

„Blau: „Diese Farbe macht für das Auge eine sonderbare und fast unaussprechliche Wirkung. Sie ist als Farbe eine Energie; allein sie steht auf der negativen Seite und ist in ihrer höchsten Reinheit gleichsam ein reizendes Nichts. Es ist etwas Widersprechendes von Reiz und Ruhe im Augenblick.“ (Johann Wolfgang von Goethe).“¹⁶⁸

Abbildung 111: Echtes Indigo¹⁶⁹

Geometrische Form:	Kreis
Lage im Spektrum:	rechte Seite zwischen Rot und Gelb
Wellenlänge:	500-450 nm
Körperfarbe:	eine der drei Grundfarben (Primärfarben)
Lichtfarbe:	Blauviolett
Farbreichweite:	große (verliert langsam seinen Charakter bei Mischung mit anderen Farben)
Temperatur:	Kältepol des Spektrums
Komplementärfarbe:	Orange
Goethes Farbelehre:	farbiger Stellvertreter der Finsternis
Bauhaus-Farbenlehre:	zentripetale Farbe; entsprechende Form: Kreis
Volkstümliche Symbolik:	Treue
Esoterische Symbolik:	Himmelsboten; Himmelsgöttin; Wasserzeichen oder auch Luftzeichen
Chakra:	Kehl-Chakra
Moderne Symbolik	Sehnsucht, coole Reinheit
Psychologie:	Gefühl



¹⁶⁸ Quelle: SCHWARZER (Hrsg.) (1999), S. 49.

¹⁶⁹ Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/elements/products/big/36000.jpg>>, Stand: 14.04.2021



Götter: Götter des Wassers und des Himmels

Blau ist die Farbe der Intuition, der Sehnsucht, der Niedergeschlagenheit, des unfassbar Geheimnisvollen, der bewussten intensiven Leidenschaft. Es ist ein archetypisches Symbol, um Göttlichkeit in der Sprache der Farbe auszudrücken. Allerdings können auch die anderen beiden Primärfarben auf das Göttliche verweisen. So symbolisiert es in fast allen Kulturen: Weisheit, Unendlichkeit, Beständigkeit, Wahrheit, Frieden, Kontemplation und kühle Distanz.

Psychologische Wirkung:

Blau steht für Melancholie (I am feeling blue, I have got the blues). Blau schafft aber auch Wohlgefühl durch entspannende und sammelnde Wirkung, durch Ruhe und Offenheit. Es wirkt beruhigend, verlangsamt das Denken, löst Verspannungen und Nervosität, lindert Schlafbeschwerden. Blau fördert die Regeneration. Blau ist die Farbe der unendlichen Möglichkeiten. Hilfreich ist es für explosive Mensch, denn es schafft Gelassenheit und Geduld, kontraproduktiv für Mensch mit depressiven Stimmungen. Es regt bei vielen Menschen die Phantasie an, was Sehnsucht, Heimweh, Fernweh, Abenteuerlust oder aber auch den Wunsch nach zu Hause zurückzukehren, mehren kann.

Heilende Wirkung:

Blau beruhigt und kühlt. Es lindert Fieber, Entzündungen und Blutungen, wirkt sedierend und ausleitend. Blau wirkt auf das Keh-*Chakra* und die Schilddrüse.¹⁷⁰

Steine: Amazonit, Aquamarin, Azurit, Calcedon, Lapislazuli, Saphir, Sodalit

Pflanzen für Blautöne:

Rittersporn (Blüten), Indigofplanze (ganze Pflanze), Färberwaid (Blätter), Mahonie (reife Beeren), Liguster (reife Beeren), Schwarze Stockrose (Blütenblätter), Schwarzer Holunder (reife Beeren), Attichbeeren, Färberknöterich, Kornblume (Blütenblätter), Blauholz, Rotkohl (Blätter), Kermesbeeren, Berberitze, Borretsch, Wegwarte, Garten-

¹⁷⁰ Vgl. VOLLMAR (2010), S. 53ff.

Lipunie, Wilde Malve, Traubenhyazinthe, Petunien, Zwetschke, Schlehe, Johannisbeere, Jostabeere, Rosmarin Blüten), Salbe (Blüten), Brombeere, Lackmusflechte, Heidelbeere, Blauer Mais, Veilchen, Efeubeeren, etc.¹⁷¹



Abbildung 112: Blaue Blumen¹⁷²

¹⁷¹ Vgl. ERCHENBRECHT/ REICHENBACH (2017), 168ff, ARENDT (2017), 141ff.

¹⁷² Online im Internet URL: <<https://pixers.at/poster/verschiedene-blue-flowers-selection-isoliert-auf-weis-38677142>>, Stand: 14.04.2021



4.6. Violett

„Sehr verdünnt kennen wir die Farbe unter dem Namen Lila, aber auch so hat sie etwas Lebhaftes ohne Fröhlichkeit. (Johan Wolfgang von Goethe).“¹⁷³

Abbildung 113: Krapplack violett¹⁷⁴

Geometrische Form:	Verschmelzung von Kreis und Quadrat	
Lage im Spektrum:	rechte Seite zwischen Blau und Rot	
Wellenlänge:	450-396 nm (unter 396 nm unsichtbar)	
Körperfarbe:	eine der drei Sekundärfarben	
Lichtfarbe:	Blauviolett	
Farbreichweite:	große (verliert langsam seinen Charakter bei Mischung mit anderen Farben)	
Temperatur:	kalte Farbe	
Komplementärfarbe:	Gelb	
Goethes Farbelehre:	empfand Violett als uneindeutige Farbe	
Bauhaus-Farbenlehre:	entsprechende Form: Verschmelzen von Kreis und Quadrat	
Volkstümliche Symbolik:	Tod, Geistlichkeit	
Esoterische Symbolik:	Sehnsucht nach Transzendenz, Buße, Besinnung, Wassermann	
Chakra:	Drittes Auge	
Moderne Symbolik	Emanzipation	
Psychologie:	Unentschlossenheit/ Ambivalenz, Streben nach „Höherem“	

¹⁷³ Quelle: SCHWARZER (Hrsg.) (1999), S. 50.

¹⁷⁴ Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37218-krapplack-violett.html>>, Stand: 14.04.2021



Es fallen hier alle Farbtöne hinein, die eine Mischung aus Rot und Blau ergeben. Heute wird damit meist das rotgebrochenen tiefe Blau der Veilchen gemeint. Lila wäre jene Farben, bei denen Rot und Blau, in verschiedenen Verhältnissen gemischt und aufgehellt sind (mit oder ohne Weißbrechung), es fallen also alle Farbtöne hinein, die Violett (Rotviolett, wozu Purpur gehört, Blauviolette, wozu Indigo gehört), Purpur, Lila und Fliederfarben umfassen.

Violett gilt als ein Symbol der Demut und Buße wie auch der Selbstbestimmung. Die Farbe Violett mit alle seine Lilatönen steht an der Grenze zwischen den warmen Rottönen und den kalten Blautönen, zwischen den hellen Tönen des Farbkreises (Rot, Orange, Gelb) und seinen dunklen Tönen (Blau), zwischen männlich-fordernd aktiven Farben (Rot) und den weiblich-passiven Blautönen. Diese ganze Dynamik findet darüber hinaus an der Grenze zum Unsichtbaren statt.

Zur Symbolik:

Verbindung Körper-Gefühl

Ausdruck von Lust und Emanzipation der Frau

Geheimnisvollste und zwiespältige aller Farben

Radioaktivität

Grenzerfahrung

Psychologische Wirkung:

Dunkelblaues Violett wirkt beruhigend und anziehend, hellrotes Violett (bestimmte Purpurtöne) dagegen regt an und wirkt eher aufdringlich. Die Wohlfühlöne liegen im Violett-Bereich an der Grenze zu Blau. Dort wirkt Violett ausgleichend, spricht zugleich unsere Intuition an und entspannt den Intellekt. Da Violett bei den anderen Tönen das Nervensystem stimuliert (hohe Energie, hohe Schwingungszahl), ist es bei Nervösen und Gestressten unbeliebt.

Farbpsychologisch werden die Mischfarben auch mit gemischten Gefühlen eingesetzt. Die Primärfarben schaffen Klarheit und Eindeutigkeit, allerdings könnte die Vorliebe für Mischfarben auch altersbedingt sein. Violett ist in jeder Hinsicht eine doppelgesichtige Mischfarbe, die an zwei unterschiedlichen Farbpolen teilhat, auf die jeder seine eigene Psyche projiziert. Erstaunlicherweise gibt es bei der Mischfarbe



Grün, welche die noch viel extremere Farbpolarität zwischen Gelb und Blau verbindet, längst nicht solch gespaltene Lager, wie bei Violett.

Heilende Wirkung:

Bei vielen eher unbeliebt, lieben die Farbheiler die violette Farbe. Sie wurde zu einem Zeichen, inneren Wachstums, wird als Farbe des Ausgleichs und der Ausgewogenheit gesehen. Der englische Theosoph und Farbheiler **Roland T. Hunt** schreibt über Violett, dass man dessen Kraft positiv zur Heilung und speziell zur Bewusstseinsweiterung nutzen kann, oder negativ, um sein Ego und seine persönliche Macht zu stärken. Im Violett sind beide Möglichkeiten enthalten. Bereits der deutsche Physiker **Albert Einstein** (1879-1955) stellte fest, dass die Photonen des violetten Lichts mehr Energie tragen als alle anderen Farblicht-Photonen. Dennoch wird es auch zur Beruhigung und Unterstützung der Mediation empfohlen. **Leonardo da Vinci** (1452-15109) stellte fest, dass durch violettes Licht (das durch bunte Kirchenfenster fällt) die Mediation zehnmal stärker und tiefer ist als gewöhnlich. Es beruhigt das motorische Nervensystem, den Herzmuskel und die Arbeit der Lymphdrüsen, fördert die Produktion der weißen Blutkörperchen, reinigt das Blut, regt die Milz an und harmonisiert den Natrium- Kalium-Ausgleich im Körper. Man vermutet eine Beeinflussung der Keimdrüsen und der Hormonsteuerung durch Violett. Es kann den Heilungsprozess fördern und bei zylothymen Erkrankungen (manisch-depressiver Formenkreis) ausgleichend wirken. Violett kann die Körpertemperatur senken und die Erzeugung von Magensäure oder des Schutzfilms der Haut unterstützen.

Ultraviolette Lichtbestrahlung, die einen wärmende Effekt erzeugt, sind in der klassisch-medizinischen Therapie seit langem bekannt. Man geht davon aus, dass Violett wie alle anderen Farben, durch seine Farbschwingung die Eigenschwingung der Menschen aktiviert und verstärkt. Es eignet sich bei psychosomatischen Erkrankungen, da es stark auf die Psyche wirkt.

Steine: Ametyst, Chalcedon, Fluorit, Pyrop, Rubellit, Spinell, Tansanit¹⁷⁵

¹⁷⁵ Vgl. VOLLMAR (2010), S.131ff.

Pflanzen für Violetttöne:

Veilchen, Brombeere, Flieder, Heidelbeere, Lavendel (frische Blüten), Garten-Lupine, Artischocke, Wilde Malve, Klatschmohn, Geranie, Färber-Krapp, Schwarzer Holunder, Tamariske etc.¹⁷⁶



Abbildung 114: Violette Blumen¹⁷⁷

¹⁷⁶ Vgl. ERCHENBRECHT/ REICHENBACH (2017), 168ff.

¹⁷⁷ Online im Internet URL: <<https://pixers.at/poster/verschiedene-rosa-lila-rot-flowers-isolated-on-black-38990214>>, Stand: 14.04.2021



4.7. *Braun-Schwarz*

Braun:

Abbildung 115: Walnusschalen¹⁷⁸

Lage im Spektrum: außerhalb des Spektrums
Wellenlänge: wird der Farbe Rotorange mit verminderter Helligkeit angenähert, bei 640 nm



Körperfarbe: Tertiärfarbe
Farbreichweite: sehr groß (verliert langsam seinen Charakter bei Mischung mit anderen Farben)
Temperatur: warm
Komplementärfarbe: Gelb
Volkstümliche Symbolik: Erde, Acker/ Boden
Esoterische Symbolik: Erdung, Natur
Moderne Symbolik: Nationalsozialismus; psychische Widerstandskraft
Götter: Erdgöttinnen

Symbolik:

Das positive Braun steht für Naturverbundenheit und die Fruchtbarkeit der Erde. Braun verweist auf die einfachen Freuden des alltäglichen Lebens. Deswegen gilt es in einigen Zusammenhängen als schäbig, als zu erdverbunden, wo man sich mehr Leichtigkeit wünscht. Braun ist der Ursprung, die Erde, und Braun ist das Ende.

¹⁷⁸ Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37300-walnusschalen.html>>, Stand: 14.04.2021



Psychologische Wirkung:

Braun dämpft die Kreativität. Es wirkt sich negativ auf das geistige Wohlbefinden aus. Braun ermüdet, da es in vielen seiner Farbtöne als reizlos empfunden wird.

Heilende Wirkung:

Braun ist keine heilende Farbe, aber es wird als braune Heilerde benutzt.

Steine: Katzenauge, Tigerauge¹⁷⁹

Schwarz:

Abbildung 116: Kreuzdornbeeren reif¹⁸⁰

Lage im Spektrum:	außerhalb des Spektrums	
Körperfarbe:	subtraktive Farbmischung aller Farben	
Druckfarbe:	K (Kontrast)	
Lichtfarbe:	Abwesenheit von Licht	
Farbreichweite:	größte aller Farben (verliert am langsamsten seinen Charakter beim Mischen mit anderen Farben)	
Temperatur:	reines Schwarz ist kalt	
Komplementärfarbe:	Weiß	
Goethes Farbenlehre:	Finsternis	
Volkstümliche Symbolik:	Tod, Trauer	
Esoterische Symbolik:	Materie, Teufel/Finsternis, Trauer/Freude, Kronen-Chakra (in der esoterisch-mystischen Tradition des Hinduismus)	
Moderne Symbolik:	Macht, Amt, Business, edles Design (wertvoll)	
Psychologie:	Unbewusstes, Angst, Kreativität, Schatten (C.G. Jung)	
Götter:	Unterweltsgötter wie der Teufel	

¹⁷⁹ Vgl. VOLLMAR (2010), S.131f197ff.

¹⁸⁰ Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37380-kreuzdornbeeren-reif.html>>, Stand: 14.04.2021



Stichworte zur Mythologie:

Unbewusstes/ Weiblichkeit

Begehren und Verführung

Fruchtbarkeit

Tod

Psychologische Wirkung:

Einerseits engt Schwarz ein und macht depressiv, andererseits erzeugt es ein Uterusgefühl der Geborgenheit. In schwarzer Kleidung kommt man sich häufig schön und mächtig vor. Zur Individuation ist es wesentlich, die schwarzen Aspekte (die unbeleuchteten, das heißt die verdrängten oder unbekanntenen Seelenanteile) zu betrachten.

Positiv: Fördert den Kontakt mit dem Unbewussten, stärkt Klarheit und Selbstsicherheit

Negativ: Wirkt deprimierend, man fühlt sich verloren.

Heilende Wirkung:

Da schwarze Tiere des Teufels sind – wie der Pudel im Faust -, wirkt auf Grund des Analogiezaubers das Opfer eines schwarzen Tieres heilend. Hippokrates empfahl, bei schwerere Krankheit die Milch schwarzer Kühe zu trinken. Hinter dieser vermuteten Heilkraft des Schwarz steckt die psychosomatische Einsicht, dass die Beschäftigung mit dem Unbewussten Krankheiten vertreiben kann. Man könnte weiter folgern, dass die Verbindung mit dem weiblich-schwarzen Urgrund zu heilen vermag.

Steine: Jet, Onyx, Magnetit, schwarzer Opal

Pflanzen für schwarz-braune Farbtöne:

Walnuss (die äußeren Fruchtschalen), Schopftintling (die Sporenflüssigkeit aus dem Pilz), Eiche (Rinde), Schwarz-Erle (Rinde und Fruchtzapfen), Europäische Eibe (Holz, Rinde, Nadeln), Galläpfel, Kastanien (Rinde), Faulbaum (Rinde), schwarzer Tee, gemahlene Kaffeebohnen, Küchenzwiebel, Hirschwurmfarn, Rote Rübe,

Augentrost, Efeu, Lorbeer, Espe, Löwenzahn, Thymian¹⁸¹, Beinwell (Wurzel), Aloe Vera etc.

Zeichenkohle und schwarzes Pigment können außerdem so hergestellt werden, indem klein geschnittene Äste (Bsp. Weidenruten), in einer gut verschließbaren Blechdose ins Kamin- oder Lagerfeuer gelegt werden und dort mehrere Stunden verweilen. Die entstandenen Kohlestifte eignen sich gemörsert als schwarzes Pigment und können zu jeder weiteren Malfarbe weiter verarbeitet werden. Dieses Pigment ist auch verdünnt deckend und nicht lasierend, wie die Safffarben.¹⁸²

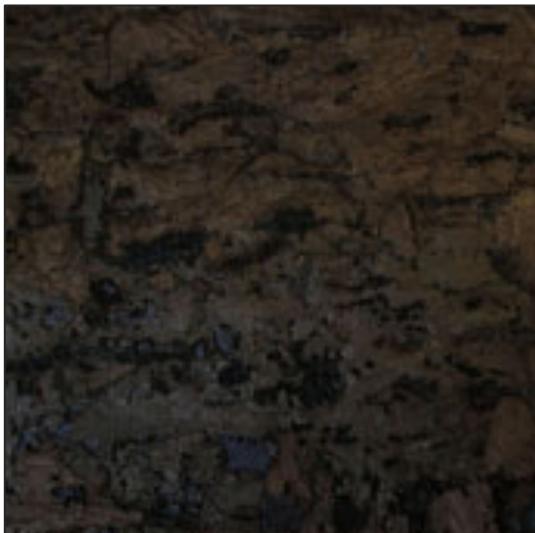


Abbildung 117: Schwarzbrauner Kork¹⁸³



Abbildung 118: Zeichenkohle aus Ästen



Abbildung 119: Regenbogen-Paradeiser¹⁸⁴

¹⁸¹ Vgl. ERCHENBRECHT/ REICHENBACH (2017), 168ff, ARENDT (2017), 155ff.

¹⁸² Vgl. ERCHENBRECHT/ REICHENBACH (2017), 145

¹⁸³ Online im Internet URL: <<https://www.tapeten-in-berlin.de/tapeten/naturtapeten.htm>>, Stand: 14.04.2021

¹⁸⁴ Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/tomaten-gemüse-farbig-regenbogen-1220774/>>, Stand: 17.04.2021



5. Resümee

Die recht einfach erscheinende Idee, aus Pflanzen Farben herzustellen, entwickelte sich zu einem sehr umfassenden Projekt. Allein der Begriff Farbe entspinnt seine in sich ruhenden Dimensionen von Sinneseindruck über persönliches Farbverständnis, physikalische Eigenschaften von Licht- und Körperfarbe bis hin zum Malmittel an sich. In diesem Zusammenhang war es sinnvoll über die Betrachtung des Farbbegriffs mit Bedeutung und Wirkung hinaus, die Arbeit in ein farbtheoretisches Gerüst zu fügen. Die Klärung weiterer Begrifflichkeiten wie Grundfarben und entsprechende Farbmodelle (**Young/Helmholtz** physikalischen Drei-Farben-Theorie, **Herings Gegenfarbtheorie**) sowie das schwedische „Natural Color System (NCS)“, gaben engere Bezugspunkte, mit deren Hilfe man sich auch der Besonderheiten der Pflanzenfarben nähern konnte. Auch einen historischen Blick in die Farbtheorie und der Fokus auf **da Vinci, Newton, Goethe, Harris, Itten** betten die Arbeit in sowohl naturwissenschaftliche, als auch phänomenologische Ansätze. Das Thema Farbe als Farbmittel stellte die nächste Herausforderung dar. Es musste in die Tiefe geforscht werden, die Komplexität von Farbmittel unterteilt in Farbstoffe und Pigmente und diese jeweils gliedern nach chemische Beschaffenheit, Löslichkeit und Herkunft. Was also ist aus Pflanzen überhaupt extrahierbar? Und was unterscheidet diese Pflanzenfarbstoffe von anderen Malmittel? Darauf folgte, nach einem kurzen geschichtlichen Überblick über die Verwendung von Natur- und Pflanzenfarben seit der Steinzeit, ein praktischer Teil mit der Erstellung von diversen Farbkarten eben solcher identifizierter organischer, natürlicher, Pflanzenfarbstoffe. Nun öffnete sich ein weiteres Universum, mit der Einteilung diese in chemische Pflanzenfarbstoff-Gruppen, daraus resultierender Haltbarkeit und Lichtechtheit, sowie auch daraus resultierende Wirkung der Pflanzen aus der Sicht der Kräuterheilkunde. Ein letztes Kapitel schloss dann noch den Kreis, wieder hin zu den Farben, die, nach den Farben des Regenbogens (plus braun/ schwarz) die Erkenntnisse zu den einzelnen Farben, ihre kulturelle Bedeutung, psychologische Wirkung, Steine und die Pflanzen, mit denen sie gewonnen werden können, zusammenfasst.

Abschließend können folgende Erkenntnisse zusammengefasst werden:



- Farben haben in vielen Lebensbereichen oft unbemerkt Einfluss auf uns und unsere Verfassung
- Farben- und Farbtheorie sind auch historisch, sowohl naturwissenschaftliche als auch kunsttheoretisch/ ästhetische Grundlage für zahllose Begriffsbestimmungen, Farbtheorien, Farbmodelle und Farbsysteme.
- Eine allgemein gültige Begriffsklärung und ein ebensolches Farbmodell oder Farbsystem ist bis heute nicht gefunden worden.
- Färbende Pflanzen sind als organische, natürliche Pflanzenfarbstoffe ein kleiner Teil im Feld der Farbmittel.
- Färbende Pflanzen sind seit frühesten Zeiten als Farbstoffe, aber auch als heilende Pflanzen eingesetzt worden.
- Das Wissen um die Kunst des Färbens sowohl im textilen Bereich, als auch in der bildenden Kunst, verlor mit der Etablierung der synthetischen Farben zunehmend an Bedeutung und ist fast gänzlich in Vergessenheit geraten.
- Dennoch gab es zu allen Zeiten Gelehrte, die den Zusammenhang von Farbe und Natur schätzten und hochhielten.
- Pflanzenfarben sind im Vergleich zu synthetischen Farben vergänglicher und die erzeugten Farben können im Ergebnis variieren, die zu erzielenden Farbnuancen sind aber nahe zu unbegrenzt. Ihre Handhabung erfordert Rezepte und Wissen in Herstellung und Verarbeitung.
- Ein konkreter Zusammenhang von Zuordnung in eine chemische Farbstoffgruppe, konkrete Farbe und/oder Wirkung konnte auf Grund des individuellen komplexen Zusammenspiels der Pflanzeninhaltsstoffe nicht gefunden werden.
- Ebenso ist die heilende Wirkung diverser färbender Pflanzen auf Grund dieses Zusammenspiels der Inhaltsstoffe nicht unmittelbar her leitbar. Das Vorhandensein und Wissen gewisser Inhaltsstoffe, sowie ihre wissenschaftlich belegten Wirkweisen, lässt aber auf die Wirkung dieser Pflanze schließen.
- Die Art der Farb-Gewinnung und -Verarbeitung verlangt Wissen, Zuwendung, Zeit und Geduld.

- Pflanzenfarben werden mit eben diesen sinnlichen, vergänglichen und individuellen Erscheinungen einem subjektiven Farbverständnis, das auch von der psychologischen, heilenden Wirkung dieser überzeugt ist, sehr gerecht.
- Die Beschäftigung mit Pflanzenfarben ist eine fantastische, tiefgehende, erfüllende und ganzheitliche Reise.



Abbildung 120: Collage der Farbkarten



6. Literaturnachweis

ARENDDT, Helena:

Werkstatt Pflanzenfarben. Natürliche Malfarben selbst herstellen und anwenden:

Baden/ München: AT Verlag, 2017.

ISBN 978-3-03800-407-3

BREMNESS, Lesley:

Handbuch Kräuter. München: Bessermann Verlag, 2020.

ISBN 978-3-8094-3853-3

DOERNERN, Max:

Malmaterial und seine Verwendung im Bilde. Freiburg: Christophorus Verlag GmbH & Co. KG, 2010

ISBN 978-3-86230-002-0

GOETHE, Johann Wolfgang von. HECKER, Max (Hrsg.):

Maxime und Reflexionen. Wiesbaden: marixverlag GmbH, 2012.

ISBN 978-3-86539-295-4

HARRISON, Lorraine:

Latein für Gärtner. Köln: DuMont Buchverlag, 2016.

ISBN 978-3-8321-9474-1

KLAUSBERND, Vollmar:

Das große Buch der Farben. Krummwisch: Königsfurt-Urania Verlag GmbH, 2010.

ISBN 978-3-86826-109-7

KLUGE, Heide Lore:

Hildegard von Bingen – Edelsteintherapie; Rastatt: VPM Verlagsunion Pabel Moewig KG, 1999.

ISBN 3-8118-5889-0

KLUGE, Heide Lore:

Hildegard von Bingen – Pflanzen- & Kräuterkunde; Rastatt: VPM Verlagsunion Pabel Moewig KG, 1999.

ISBN 3-8118-5890-0

LOSKE, Alexander:

Die Geschichte der Farben. München, London, New York: Prestel Verlag, 2019.

ISBN 978-3-7913-8546-4

NOLDE, Emil. In: Max Sauerland (Hrsg.):

Schriften von Emil Nolde Nr. 2: Berlin 1927, 2. Auflage, Hamburg 1967.

NEWTON, Issac:

Opticks, or, a Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections,



and Colours of Light: EBook #33504, 2010. Online im Internet: URL:
<<https://www.gutenberg.org/files/33504/33504-h/33504-h.htm>> Stand: 9.1.2021
ISO-8859-1

SCHWARZER, YVONNE (Hrsg.):
Die Farbenlehre Goethes: Witten: Westerweide Verlag, 1999.
ISBN 3-928003-31-3

SCHWEPPE, Helmut:
Handbuch der Naturfarbstoffe: Hamburg: Nikol Verlagsgesellschaft mbH & Ca. KG,
1993.
ISBN 3-933203-45-5

SPOHN, Margot, Roland:
Was blüht denn da? Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co.KG, 2015.
ISBN-13 978-3-440-13965-3

WELSCH, Norbert, LIEBMANN Claus Chr.:
Farben, Natur, Technik, Kunst: Berlin: Springer- Verlag GmbH, 2018.
ISBN 978-3-662-56624-4

WIEGAND, Friderike:
Die Kunst des Sehens. Ein Leitfaden zur Bildbetrachtung:
Münster: Daedalus Verlag Joachim Herbst, 2019.
ISBN 978-3-89126-283-2

VOLLMAR, Klausbernd:
Das große Buch der Farben: Krummwisch: Königsfurt-Urania Verlag GmbH, 2010.
ISBN 978-3-86826-109-7

7. Quellen aus dem Internet

KÖCHER, Dieter:
*Einfluss von Rohmaterial und Herstellung natürlicher Krapplacke auf Farbigkeit und
Lichteinheit*. Dissertation, Dresden: 2006
Online im Internet: URL <[https://www.hfbk-
dresden.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Lehre-
Forschung/Studiengaenge/Restaurierung/Diss/Koecher_2006.pdf](https://www.hfbk-dresden.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Lehre-Forschung/Studiengaenge/Restaurierung/Diss/Koecher_2006.pdf)>,
Stand:14.04.2021

SEUFFERLEIN, Christiane (2020):
Onlinekurs: Malfarben aus Pflanzen, Steinen und Erden, Modul 1 – Saftfarben.
Skriptum, Oberösterreich: 2020.
Online im Internet: URL, <<https://www.faserundfarbe.at>>, Stand: 14.04.2021

SICKER, Dieter:



Farbe, Farbstoffe, Färben – Ein kurzer Überblick zum Teil 1 (Farbstoffe) der Vorlesung.
Leipzig: 2016 Online im Internet: URL<
<https://docplayer.org/docview/49/25146629/#file=/storage/49/25146629/25146629.pdf>>, Stand: 13.04.2021

8. Andere Quellen und Bildnachweise aus dem Internet

Online im Internet: URL
<https://www.gutzitiert.de/zitat_autor_Philipp%20Otto%20Runge_thema_farbe_zitat_35568.html>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL<<https://de.wikipedia.org/wiki/Farbe>>, Stand: 19.02.2021

Online im Internet: URL<<https://de.wikipedia.org/wiki/Grundfarbe>>, Stand 19.02.2021

Online im Internet: URL<<https://de.wikipedia.org/wiki/Dreifarbentheorie>>, Stand 19.02.2021

Online im Internet: URL<<https://de.wikipedia.org/wiki/Gegenfarbtheorie>>, Stand 19.02.2021

Online im Internet: URL <<https://de.wikipedia.org/wiki/Farbtypenlehre>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL <<https://www.colorsystem.com/wp-content/uploads/02GRO/gro04.jpg>>, Stand: 19.01.2021

Online im Internet: URL <https://www.colorsystem.com/?page_id=23&lang=de>, Stand: 10.01.2021

Online im Internet: URL <https://de.wikipedia.org/wiki/Natural_Color_System>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL <<https://ncscolour.com/de/ncs/>> Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL<<https://de.wikipedia.org/wiki/Farbmittel>>, Stand 17.02.2021

Online im Internet: URL <<https://www.chemie.de/lexikon/Farbmittel.html>>, Stand: 17.02.2021

Online im Internet: URL< https://www.chemie.de/lexikon/Colour_Index.html>, Stand: 18.02.2021

Online im Internet: URL <<https://www.chemie.de/lexikon/Farbstoff.html>>, Stand: 17.02.2021

Online im Internet: URL <<https://www.seilnacht.com/Lexikon/Auro6.htm>>, Stand: 14.04.2021



Online im Internet: URL <<https://www.wildfind.com/rezepte/pottasche-selber-machen-und-verwenden>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL unter <<http://www.alaunwerk.de/alaun/anwend.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL unter <https://www.chemie.de/lexikon/Pigment.html#Organische_Pigmente>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: unter <<https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/chemie-abitur/artikel/synthetische-farbstoffe>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: unter <https://www.chemie-schule.de/KnowHow/Organische_Farbmittel>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Naturfarbstoffe#Pflanzliche_Naturfarbstoffe>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Farbstoffe>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL <<https://www.gutenberg.org/files/33504/33504-h/33504-h.htm>>, Stand: 09.01.2021

Online im Internet: URL <<https://collection.cooperhewitt.org/objects/1108749895/with-image-336155/>>, Stand: 9.1.2021

Online im Internet: URL <https://www.berlinplaene.de/shop/product_info.php?cPath=2_20&products_id=271>, Stand: 01.05.2021

Online im Internet: URL <https://www.planet-wissen.de/natur/mikroorganismen/bakterien_urkeime_helfer_erreger/pwiedieverschiedenenzelltypen100.html>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL: <<https://phytochem.nal.usda.gov/phytochem/plants/show/310?et=>>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL <<https://www.chemie.de/lexikon/Carotinoide.html>>, Stand: 14.04.2021



Online im Internet:

URL<<https://de.wikipedia.org/wiki/Carotinoide#/media/Datei:Carotinoide.jpg>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL <<https://pixabay.com/de/photos/ringelblume-blume-blüte-gelb-3524000/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL <<http://animamediterranea.eu/2018/09/gourmet-de/salzgewurze/safran-wie-man-das-wahre-rote-gold>>, Stand: 15.04.2021

Online im Internet: URL<<https://pixabay.com/de/photos/paprika-rot-gemüse-pfeffer-roh-1239424/>>, Stand: 14.4.2021

Online im Internet URL: <<https://unternehmen.focus.de/flavonoide-wirkung.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL<<https://pixabay.com/de/photos/gemeine-schafgarbe-schafgarbe-blüte-167527/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <https://pixabay.com/de/photos/kamille-blumen-feld-naturpflanzen-4751118/>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/wildkraut-johanniskraut-heilkräuter-248728/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/oregano-pflanze-blüte-blütenstand-223081/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/blumen-pflanze-flora-blütenstand-6151206/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.blumixx.de/blumixx-stauden-salvia-officinalis-berggarten-breitblaettriger-gewuerz-salbei-sonnig-BXS1P6-01.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/kanadische-goldrute-goldrute-strauch-59930/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.kraeuter-verzeichnis.de/kraeuter/tagetes.shtml>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.wildfind.com/pflanzen/echter-thymian>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/brennessel-kraut-unkraut-pflanze-1559990/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<http://haikolit.members.pg.v.at/kreuzdorn.htm>>, Stand: 14.04.2021



Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/minze-kraut-gesund-essen-tee-feld-3872380/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.looduskalender.ee/vana/de/node/17564.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://unkraeuter.info/galium-verum-echtes-labkraut/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<http://www.dyeplants.de/faerberroete.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/aloe-vera-saftig-gesund-pflanze-4733276/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/nussbaum-walnuss-frucht-unreif-3563526/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL <<https://www.henna-art.ch/henna-art#&gid=1&pid=1>>, Stand: 14.04.2021

© Michale Hassler unter Online im Internet URL: <<http://www.blumeninschwaben.de/Zweikeimblaettrige/Boretschgewaechse/alkanna.htm>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.mein-schoener-garten.de/pflanzen/saflor-faerberdistel>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.beautypunk.com/power-aus-der-natur-pflanzenstoff-anthocyane/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.beautypunk.com/power-aus-der-natur-pflanzenstoff-anthocyane/>>, Stand: 14.04.2021

Online unter URL: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schwarze_Malve.JPG>, Stand: 15.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/liguster-busch-hedge-obst-herbst-3811477/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.beetfreunde.de/rotkohl/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.mein-schoener-garten.de/pflanzen/kermesbeere/amerikanische-kermesbeere>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://selbstversorger.info/thema/allgemein/was-ist-amaranth-von-herkunft-bis-zur-zubereitung/>>, Stand: 14.04.2021



Online im Internet URL: <<https://www.gesundheit.de/lexika/heilpflanzen-lexikon/schoellkraut>>, Stand: 14.04.2021

© Fotolia: Goldbany Online im Internet URL:
<<https://www.gesundheitswissen.de/pflanzenheilkunde/eichenrinde/>>, Stand:
14.04.2021

Online im Internet: URL <<https://www.baumpflegeportal.de/aktuell/zehn-fakten-eiche-quercus/>>, Stand>, 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/gallapfel-gallwespe-eichengalle-2773015/>>

Online im Internet URL: <<https://www.naturkosmetik-ottobrunn.de/gallapfel/>>, Stand:
14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/frauenmantel-pflanze-blumegrün-4328350/>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Echter_Beinwell>, Stand:
14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://de.m.wikipedia.org/wiki/Curcumin>>, Stand:
14.04.2021

Online im Internet URL: <https://www.baldur-garten.at/produkt/Kraeuter_und_mehr/7483/Trends/Gemuese+und+Kraeuter/Kraeuter+und+Gewuerze+Pflanzen/Kurkuma-Pflanze+Curcuma+longa/detail.html>, Stand:
14.04.2021

Online im Internet URL: <https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Bloodwood_Tree.jpg>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL:
<https://de.wikipedia.org/wiki/Indigopflanze#/media/Datei:Indigofera_tinctoria0.jpg>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://de.wikipedia.org/wiki/Indigo#/media/Datei:Indigo-quizhou.jpg>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37202-krapplack-auswurzeln.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixers.at/poster/auswahl-der-roten-blumen-aufweisem-38677197>>, Stand: 14.04.2021



Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37420-saflor.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixers.at/poster/auswahl-von-verschiedenen-orange-blumen-auf-bottom-row-42432850>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet: URL <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37220-curcuma.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixers.at/poster/sammlung-der-gelben-blumen-isoliert-auf-weis-45122023>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37391-saftgruen.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <https://kueche-aktiv.de/cportal/reference?ref=cmsitem_00009887&mainReference=category/navnode_000004MS>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/elements/products/big/36000.jpg>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixers.at/poster/verschiedene-blue-flowers-selection-isoliert-auf-weis-38677142>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37218-krapplack-violett.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixers.at/poster/verschiedene-rosa-lila-rot-flowers-isolated-on-black-38990214>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37300-walnusschalen.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/natuerliche-farbstoffe-pflanzenfarben/37380-kreuzdornbeeren-reif.html>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://www.tapeten-in-berlin.de/tapeten/naturtapeten.htm>>, Stand: 14.04.2021

Online im Internet URL: <<https://pixabay.com/de/photos/tomaten-gemue-farbig-regenbogen-1220774/>>, Stand: 17.04.2021



9. Bezugsquellen für Material

Soda, Zitronensäure, Essigessenz und Natron im Lebensmittel- oder Drogeriehandel, Apotheken.

Alaun, Eisensulfat und Natronlauge z. Bsp. bei <https://www.neubers-enkel.at> in ausgesuchten Apotheken

Gummi arabicum auch in Pulverform z. Bsp. bei <https://www.boesner.at>, <https://www.gerstaecker.at>, <https://www.kremer-pigmente.com>

Pflanzenmaterial, selbst gesammelt, als Tee in Drogerien, Apotheken oder z. Bsp. bei <https://www.kraeuterdrogerie.at/kontakt>, spezielle Färberpflanzen bei <https://www.kremer-pigmente.com/de/shop/farbstoffe-pflanzenfarben/> oder <http://sevengardens-shop.com/produkt-kategorie/blaetter/>

10. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Farbkreis von Johannes Itten, 1961	4
Abbildung 2: lineare Skala der sechs «colori semplici», um 1510 bei Leonardo da Vinci	5
Abbildung 3 und 4: Bunttöne und Nuancen nach dem Natural Color System	6
Abbildung 5, 6 und 7: Schritte in der Krapplack-Erzeugung	10
Abbildung 8 und 9: Schritte in der Krapplack-Erzeugung	11
Abbildung 10: Farbmittleinteilung nach chemischer Bestimmung, Löslichkeit und Herkunft	11
Abbildung 11: Newtons Farbkreis in Opticks von 1704	16
Abbildung 12: Farbkreis von Moses Harris' An Exposition of English Insects	16
Abbildung 13: Goethes Farbenkreis zur Symbolisierung des menschlichen Geistes- und Seelenlebens, 1809	18
Abbildung 14: Codex Vindobonensis med. Gr. 1 (sog. Wiener Dioscurides), vor 512 n. Chr. Text und Illustration, folio 111v und 112r.	20
Abbildung 15: Aufbau Pflanzenzelle	23
Abbildung 16: Carotinoide	28
Abbildung 17: Ringelblume	29
Abbildung 18: Ringelblume, getrocknete Blüten	29
Abbildung 19: Safran	30
Abbildung 20: Safran, Staubfäden	30
Abbildung 21: Paprika	31
Abbildung 22: Roter Paprika, getrocknet und gerieben	31
Abbildung 23: Flavonoide	32
Abbildung 24: Schafgarbe	33



11. Anhang

Lat. Name	Pflanze	Farbe/Papier	Heilwirkung
Aloe vera	Aloe	Bronze-, Braun-, Dunkelbrauntöne	Entzündungshemmend, immunstärkend, Haut
Achillea millefolium	Schafgarbe	Gelb bis Grüntöne	Entzündungshemmend, krampflösend, antibakteriell, antiseptisch, blutreinigend, nervenstärkend, stimulierend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Adstringens, Fieber, Kolik, Rheuma, Magen, Niere, Krebs. Fördert Gallensekretion, lokale Blutstillung
Alcea rosea	Schwarze Malve, Stockrose	Blau, Grau, Rosa, Violettblau	Hartreibend, Adstringens, Entzündung
Alchemilla vulgaris	Frauenmantel	Helles Braun bis Dunkelbraun	Blutreinigend, harntreibend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Adstringens, Magen, Tumor
Alkanna tinctoria	Schminkwurzel	Brauntöne; Rot	Äußerlich zur Behandlung von Hauterkrankungen, schlecht heilenden Wunden, Adstringens, Sklerose
Amaranthus caudatus	Amarant	Magenta, später Rost-Töne	Adstringierend, kühlend, Blutstillung, Durchfall, Jungbrunnen
Beta vulgaris	Rote Rübe	Rosa, Rot, Braun	Hartreibend, abführend, fördert Leber und Fettstoffwechsel, Stärkungsmittel, Krebs, Tumor
Brassica oleracea	Rotkohl	Blau-, Violett-, Grüntöne	Magen, Krebs, Tumor. Rotkohl ist vitaminreich, hilft zu entgiften und unterstützt Leber- und Verdauungsfunktion
Calendula Officinalis	Ringelblume	Sandfarben bis Gelb	Entzündungshemmend, wundheilend, granulationsfördernd, lymphabflußfördernd, antiödematös, antibakteriell, virustatisch, fungistatisch, bakterizid, blutreinigend, harntreibend, stimulierend, menstruationsfördernd, Stärkungsmittel, Adstringens, Fieber, Magen, Niere, Darm, Krebs
Carthamus tinctorius	Saflor, Färberdistel	nach 1. Auskochen Gelb- und Brauntöne	Bakterizid, fungizid, harntreibend, abführend, stimulierend, abtreibend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Abführmittel, Adstringens, Fieber, Entzündung, Rheuma, Tumor
Capsicum annum	Paprika	Gelb bis Rot	Keimtötend, verdauungsfördernd, antiseptisch, speichelflussfördernd, schmerzstillend, stimulierend, Stärkungsmittel, Rheuma, Magen
Chelidonium majus	Schöllkraut	Gelb, Ocker, Grün	Blutreinigend, harntreibend, abführend, Abführmittel, Magen, Krebs
Crocus sativus	Safran	Gelbtöne, Braun	Narben: Schmerzstillend, krampflösend, appetitanregend, blähungsabbauend, schweißtreibend, schleimlösend, beruhigend. Ganze Pflanze: blutstillend, menstruationsfördernd, nervenstärkend,



			entzündungshemmend, leicht harntreibend, antiseptisch, stimulierend, herzstärkend, abtreibend, Stärkungsmittel, Fieber, Sklerose, Magen, Krebs, Tumor
Curcuma longa	Kurkuma	Gelb, Orange, Rot	Blutreinigend (blutfettsenkend), antioxidativ, entzündungshemmend, leberschützend, harntreibend, abführend, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Abführmittel, Kolik, Magen, Krebs
Fragula alnus	Faulbaum	Hellbraun bis Dunkelbraun	Abführend, blutreinigend, abtreibend, Stärkungsmittel, Abführmittel
Galium verum	Echtes Labkraut	Gelblich-Bräunlich, Wurzeln: Rot	Blutreinigend, harntreibend, Stärkungsmittel, Abführmittel, Adstringens, Krebs, Tumor, wird als Psychotherapeutikum bei Nervosität und Depression eingesetzt
Gallae quercinae	Eichengalläpfel	Beige - Schwarz	Auszüge aus dem Gallapfel, besonders die Tannine, haben eine hervorragend strafende Wirkung auf Haut und Bindegewebe. Sie unterstützen die Regeneration von belasteter Haut
Haematoxylum campechianum	Campechebaum (Blauholz)	Gelb, Rosa, Rot, Blau, Violett, Braun	Adstringierend, Durchfall.
Hypeicum perforatum	Johanniskraut	Gelb-, Brauntöne	Antiseptisch, bakterizid, harntreibend, verdauungsfördernd, nervenstärkend, stimmungsaufhellend, stimulierend, herzstärkend, abtreibend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Adstringens, Rheuma, Magen, Niere, Krebs, Tumor
Indigofera tinctoria	Indigopflanze	Blau	Antiseptisch, nervenstärkend. Stimulierend, Wurmmittel, Abführmittel, Adstringens, Rheuma, Krens, Tumor
Juglans regia	Walnusbaums	Brauntöne	Bakterizid, blutreinigend, harntreibend, abführend, verdauungsfördernd, stimulierend, Wurmmittel, Stärkungsmittel, Astringens, Kolik, Rheuma, Entzündung, Niere, Darm, Krebs
Ligustrum vulgare	Liguster	Magenta, Grün, Blau	Abführend, Wundheilmittel, Adstringens
Lwasonia inermis	Henna	Orange, Braun, Dunkelbraun	Bakterizid, fungizid, menstruationsfördernd, Abführmittel, Adstringens, Fieber, Rheuma, Entzündung, Magen, Tumor
Matricaria recutita	Echte Kamille	Gelbtöne, Oliv	Antiseptisch, blutreinigend, harntreibend, verdauungsfördernd, nervenstärkend, stimulierend, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Fieber, Kolik, Entzündung, Sklerose, Magen, Darm, Krebs, Tumor
Mentha x piperita	Pfefferminze	Beige bis Dunkelbraun	Heilende Verwendung: antibakteriell, beruhigend, entzündungswidrig, keimtötend, galle-treibend, krampflösend, schmerzstillend, tonisierend, Magen- und Darmbeschwerden, Völlegefühl, Übelkeit, Kopfschmerzen, Gallenbeschwerden, Gelenkbeschwerden
Origanum vulgare	Dost, Oregano	Ocker bis Dunkelbraun	Antiseptisch, harntreibend, verdauungsfördernd, nervenstärkend, stimulierend, menstruationsfördernd,



			Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Abführmittel, Fieber, Kolik, Rheuma, Magen, Darm, Krebs, Tumor
Phytolacca Americana	Kermesbeere	pink-purpur, am Papier bräunlicher Stich	Bakterizid, harntreibend, abführend, stimulierend, Wurmmittel, Abführmittel, Fieber, Rheuma, Krebs Tumor
Quercus robur	Eiche	Hellbraun bis Schwarzbraun	Blutreinigend, menstruationsfördernd, Stärkungsmittel, Adstringens, Fieber, Mage, Krebs, Tumor. Zubereitungen aus der Eichenrinde werden bei chronischen Hautkrankheiten, Unterschenkelgeschwüren und Hämorrhoiden eingesetzt
Reseda luteola	Resede, Wau, Färber-Resede	Gelb, Oliv, Olivbraun	Harntreibend, schweißtreibend, beruhigend, Krebs, Tumor
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn, Peguirkreuzdorn, Wegdorn	Gelb, Bronze gelb bis Schwarz	Harntreibend, abführend, Abführmittel
Rubia tinctorum	Krapp, Färberröte	Rot, Orange, Rotbraun, Braun	Harntreibend, menstruationsfördernd, Stärkungsmittel, Adstringens, Entzündung, Magen
Salvia officinalis	Salbei	Gelbbraun, Graugrün, Gelb	Antiseptisch, harntreibend, verdauungsfördernd, nervenstärkend, herzstärkend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Adstringens, Fieber, Magen, Krebs
Sambucua nigra	Holunder	Grün, Violett, Rosa	Blutreinigend, harntreibend, abführend, stimulierend, Abführmittel, Kolik, Rheuma, Sklerose, Magen
Solidago virgaurea	Goldrute	Altgold, Schwarzbraun, Gelb	Entwässernd, schwach krampflösend, entzündungshemmend (Heilung von Schlangenbissen)
Symphytum officinale	Beinwell	Brauntöne	In der Pflanzenheilkunde werden die getrockneten Wurzeln (<i>Symphyti radix</i>), aber auch das Kraut (<i>Symphyti herba</i>) sowie die Blätter (<i>Symphyti folium</i>) des Beinwells eingesetzt. Zellerneuerung der Muskeln, Sehnen, Knochen. Als Arzneipflanze zugelassen ist Beinwell heute äußerlich bei schmerzhaften Muskel- und Gelenkbeschwerden, Prellungen, Zerrungen, Verstauchungen sowie zur lokalen Durchblutungsförderung
Tagetes erecta	Hohe Studentenblume	Gelb, Braun, Beige, Olivgrün, Olivbraun	Bakterizid, blutreinigend, harntreibend, abführend, stimulierend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Fieber, Kolik, Rheuma, Magen, Tumor, Hautwunden, Magenbeschwerden, Erkältungen, Bronchitis, äußerlich: Augenbeschwerden
Thymus serpyllm	Thymian, Feld-Thymian, Quendel	Gelb, Grüngrau, Dunkelgrau	Antiseptisch, blutreinigend, nervenstärkend, menstruationsfördernd, Stärkungsmittel, Adstringens, Magen, Tumor
Urtica dioica	Große Brennessel	Grüngelb, Grün	Bakterizid, blutreinigend, harntreibend, stimulierend, menstruationsfördernd, Wundheilmittel, Stärkungsmittel, Abführmittel, Adstringens, Rheuma, Magen, Krebs, Tumor



Viola odorata	Duftveilchen	sanftes Gelb, Grün, Rosa	Antiseptisch, bakterizid, fungizid, blutreinigend, harntreibend, abführend, nervenstärkend, Abführmittel, Fieber, Krebs, Tumor
---------------	--------------	-----------------------------	--

**Für Matilda, Jonas, Luis, Klaus
und Pêpê**