



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology

DISSERTATION

Die Farbe im Bauen – einige kultur- und architekturhistorische Anmerkungen

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades einer
Doktorin/eines Doktors der technischen Wissenschaften unter der Leitung von

Ao. Univ. Prof. Dr. phil. Sabine Plakolm

E251/3

Institut für Kunstgeschichte, Bauforschung und Denkmalpflege

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Dipl.- Ing. Ivana Godjevac, MSc

Matr. Nr.: 0025057

Kaiserstraße 86/2/14-15, A-1070 Wien

Wien, am 24.03.2010

Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Kultur- und Architekturgeschichte der Farbe im und am Bau, unter besonderer Berücksichtigung der Farbverwendung in der Architektur des 20. Jahrhunderts. Im Fokus dieser Ausarbeitung steht die Fragestellung, wie im Verlauf der Menschheitsentwicklung und später der Architekturgeschichte in historisch überlieferten Zeiten bis unmittelbar in die Gegenwart hinein die farbliche Gestaltung von Gebäuden und Häusern ästhetisch wie psychisch und physisch auf den Menschen einwirkt. Bisher ist die Farbgestaltung von architektonischen Gebilden noch nicht intensiv erforscht worden; diese Studie soll einen Beitrag zur Schließung dieser Forschungslücke liefern. Farbeffekte entstehen oft aus dem Kontrast zwischen dem Monochromen und dem Polychromen; dies wird u. a. an Beispielen aus dem 20. Jahrhundert exemplifiziert, wobei auch immer der Zusammenhang zwischen Farbgebung, Formgestaltung und Design betont wird. Ebenso wird im historischen Teil beschrieben, wie diese unterschiedlichen Gegensätze miteinander interagieren. Es ist Ziel dieser Arbeit, die Wirkungsweise dieser Interaktion detailliert zu analysieren. Als Ergebnis der Studie ist zu konstatieren, dass dann Farbkontraste am ehesten positive Auswirkungen auf die Psyche des Menschen ausüben, wenn zwar unterschiedlich verfahren wird, aber die Farbkontraste nicht als ästhetischer Selbstzweck betrachtet und damit übertrieben werden. Zu starke Gegensätze verunsichern eher und verkehren die positiven Effekte der Farbgestaltung auf die menschliche Psyche in ihr Gegenteil. Letzteres wirft die Frage auf, ob es Mindeststandards bei der Farbverwendung in der Architektur geben sollte; auf diese Fragestellung wird im Schlussteil dieses Werks gesondert eingegangen.

Im Anhang ist zudem meine empirische Studie über die Wirkungen von Farben in Innenräumen auf die menschliche Psyche nachzulesen, wobei zu diesem Zweck Resultate der Wahrnehmungspsychologie summarisch referiert werden.

Abstract

The current project is a study about the role of colour and painting in architecture and its influence on human species. This involves the usage of colour concerning the interior design and outside concerning the cladding of buildings, but the focus is on the “outside aspects”. For this reason, this project deals with the cultural and architectural history of colour and painting, especially considering the usage of colour in the architecture of the 20th century.

The main interest of the study is about the question, how in the history of the human species and later in the architectural history up to now the colour design of buildings and houses affects aesthetical, psychological and physical impressions on the human mind. Unfortunately, the colour design of architectural entities is hardly explored yet; this project intends to close this “exploration gap”. Colour effects are often originated by the contrast between the monochrome and the polychrome; this is shown f. e. at exemplars of colour design in the architecture of the 20th century. In this context, the relations between colour design and styling are accented. In the historical part, the several contrasts and how they interact with each other are described.

The aim of this project is to analyse the effects of these contrasts between several colours and the dialectics of polychrome/monochrome. For this reason, the subjective, the autonomous and the analytical way of colour design in architecture are mentioned and investigated. A result of this study is, that colour contrasts have the most positive impacts on the psyche of the people, if there are contrasts, but are not seen as an end in itself in the eyes of the architects and the artists; in the latter case, they have a tendency toward exaggerations. Too strong contrasts make the recipients insecure; the positive effects cant over into the opposite. This implies the question, whether there must be minimum standards for the colour design in architecture. This question will be answered in the last part of this study.

In the appendix of this study, you can find my study concerning the effects of colours in interior rooms on the human psyche; for this, the main results of the perception psychology are reported sweepingly.

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt.....

.....Frau Prof. Dr. phil. Sabine Plakolm, für die wissenschaftliche Betreuung und für Ihre unschätzbare fachliche Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.

.....Frau Prof. Dr. techn. Dipl.-Ing. Caroline Jäger - Klein für die tatkräftige Unterstützung als Zweitgutachterin.

.....Herrn Privatdozent Dr. phil. Sven Schneider, der mich bei der empirischen Studie, bei der Auswertung und deren Beschreibung begleitete.

.....Meinen Eltern, DI. Prof. Jadranka Godjevac & Dkfm. Vladimir Godjevac, die mir diesen Weg des Studiums ermöglichten und die mir liebevolle, geistige und seelische Unterstützung gaben.

.....Meinem Lebenspartner, Dr. Kiriakos Daniilidis, meiner Schwester, Sanja Godjevac, die mir allzeit mit ihrem positiven Glauben an mich hilfreich zur Seite standen.

.....Meinem Familien- und Freundeskreis, die auf ihre Art und Weise sehr zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Danke

Meiner lieben Familie gewidmet.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	2
Abstract	3
Danksagung	4
Einleitung	7
1 Farbe und Mensch	14
1.1 Farbphysik	14
1.2 Die Grundlagen der visuellen Wahrnehmung der Farbe	20
1.3 Theorien des Farbsehens.....	24
1.4 Die Entwicklung des Farbsehens beim Menschen.....	28
2 Farbe und Kultur	35
2.1 Gewinnung und Anwendung von Naturfarbstoffen	41
2.2 Der Einsatz von Farbe auf dem Körper	53
2.3 Farben im Kontext.....	63
2.3.1 Farben verbinden Völker und Kulturen.....	63
2.3.2 Farben und ihr symbolische und ihre religiöse Bedeutung	66
3 Farbe, Kultur und Architektur	78
3.1 Analogien und Disparitäten von Farbe in Kultur und Architektur.....	78
3.2 Geschichtlicher Überblick über die Farbverwendung in der Architektur bis ins 20. Jahrhundert.....	86
3.3 Farbige Gestaltung in der Architektur des 20. Jahrhunderts.....	98
4 Farbgebung durch Architekten und Künstler	106
4.1 Subjektiver Ansatz.....	108
4.2 Analytischer Ansatz.....	139
4.3 Autonomer Ansatz.....	164
5 Schlussbemerkung.....	173
Literaturverzeichnis	178

Abbildungsverzeichnis.....	198
Anhang	203
Fragebogen zum Thema „Farben in der Wohnung“	203
Empirische Studie	212
Lebenslauf	236

Einleitung

„Farbe ist ein ebenso kräftiges Mittel wie der Grundriss und der Schnitt.“¹ Dieses Le Corbusier-Zitat beschreibt eine wichtige Erkenntnis, die jedoch in der Architekturgeschichte der Moderne viel zu wenig berücksichtigt wurde. Farbgebung spielte sowohl in der Theorie als auch in der Praxis der Architektur des 20. Jahrhunderts bzw. in der kulturellen Rezeption generell keine große Rolle – von einigen rühmlichen Ausnahmen abgesehen, die im Verlaufe dieser Studie noch behandelt werden. Warum eigentlich? Farbgebung hat es in der Geschichte der Menschheit schon immer gegeben – von rituellen Praktiken der Körpertätowierung über dekorative Elemente an Fassaden und in Innenräumen bis hin zur farblichen Prachtentfaltung in Tempeln, Pyramiden, Schlössern und Kathedralen. Ausgerechnet die Moderne zeichnete sich in dieser Hinsicht immer durch eine gewisse Ignoranz aus. Dabei lösen Farben Assoziationen aus, weisen eine fast schon überbordende Symbolwirkung auf. Dass trotzdem das Thema „Farbe“ in der Architekturgeschichte und kulturellen Rezeption des 20. Jahrhunderts derart „stiefmütterlich“ behandelt wurde, ist nicht recht nachvollziehbar. Nichtsdestotrotz haben verschiedene Künstler und Architekten der Moderne dieses Thema auf je spezifische Weise „wiederentdeckt“ und mit ihren je eigenen ästhetischen Mitteln ausgestaltet, was in dieser Studie an exemplarischen Beispielen rekonstruiert werden soll.

Das Farbenspiel der Umwelt faszinierte seit jeher den Menschen. Dieses löste das Bedürfnis in ihm aus, sich mit Farben zu umgeben, die wiederum im Laufe der menschlichen Evolutionsgeschichte die menschliche Wahrnehmung stark beeinflussten bzw. in bestimmte Richtungen lenkten, was die Farbpsychologie in den letzten Jahrzehnten sowie die Hirnforschung in jüngerer Zeit wissenschaftlich aufzuweisen in der Lage waren.² Farben gehören zu unserem Alltag und spielen somit eine wesentliche Rolle in unserem Leben.

¹ Zit. n.: Deutscher Werkbund Hessen e. V., Einladung: „Farbkultur. Die Le Corbusier Farben“, Frankfurt/M.-Offenbach, November 2008, S. 2, URL: http://www.deutscher-werkbund.de/fileadmin/user_upload/dateien/dwb_farbe_le-corbusier.pdf (Download: 2..2. 2009).

² Vgl. zu den neueren Ergebnissen der Hirnforschung: Häusel, H. G.: Neuromarketing; Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf, München 2008 (Rudolf Haufe Verlag GmbH & Co.KG).

Die Farbgebung von Räumen und Bauwerken ist ebenso wie die Formgebung essenziell für den (künstlichen) Lebensraum des Menschen; daher ist ihr Einsatz für die architektonische Umweltgestaltung des Menschen mit entscheidend. Diesem Phänomen möchte diese Arbeit auf die Spur kommen. Ziel dieser Arbeit ist es, die Rolle der Farbe und ihren Einfluss auf den Menschen zu untersuchen. Das zentrale Erkenntnisinteresse der Arbeit lautet also: *„Ist die Farbgebung wirklich ein signifikanter Faktor in der Architektur?“*

Zunächst muss erst einmal dargestellt werden, wie ich überhaupt auf diese Thematik gestoßen bin. Beginnend mit einer ausgiebigen Literaturanalyse orientierte ich mich zunächst methodisch besonders an Heinrich Frielings³ und Antal Nemcsics⁴ Publikationen. Beide beschäftigten sich mit Farbe und ihrer Wirkung auf den Menschen. Sowohl Frieling, als auch Nemcsics richteten ihren Blickwinkel auf die Psychologie.

Der weite Forschungsrahmen verschiedener Disziplinen wie z. B. Biologie, Psychologie, Kunst, Philosophie, Geschichte und Architektur bot Einblicke in die Materie. Bei der Untersuchung diverser Werke zeigte sich, dass die Farbwirkung auf den Menschen meist aus biologischem bzw. psychologischem Blickwinkel betrachtet wurde. Dieses Wissen motivierte mich, Farbe mit der Innen- und Außenwelt des Menschen zu verknüpfen und näher damit auseinanderzusetzen. Bei den Recherchen kristallisierte sich heraus, dass im Architekturbereich Farbe bislang eine untergeordnete Rolle spielte und auch der psychologische Aspekt nur oberflächlich betrachtet wurde. Aus der Überzeugung heraus, dass eine farbige Umgebung positiven Einfluss auf das Wohlbefinden des Menschen hat, orientierte ich mich fortan an der Wirkung der Farbe und den daraus resultierenden Sichtweisen. Beim Studium entsprechender Fachliteratur konnte ich feststellen, dass bis dato nur wenig Material zu diesem Thema veröffentlicht wurde. Viele meiner Fragen konnten nicht beantwortet werden. Demzufolge ergaben sich einige Hypothesen, die im weiteren Verlauf meiner Arbeit in einer empirischen Studie untersucht wurden (siehe Anhang).

In der vorliegenden Arbeit wird die These aufgestellt, dass die *farbige Gestaltung der Umgebung auf die menschliche Sicht der Innen- und Außenwelt positiven*

³ Frieling, Heinrich: Mensch-Farbe-Raum, München 1961. Ders. Das Gesetz der Farbe, Göttingen 1968. Ders.: Farbe im Raum, München 1974. Ders.: Mensch und Farbe, Göttingen / Zürich 1981.

⁴ Nemcsics, Antal: Farbenlehre und Farbendynamik, Göttingen 1993.

Einfluss hat unter der Voraussetzung, dass dafür geeignete Farben verwendet werden.

Wie bereits angedeutet, existiert zur Thematik „Farbgebung in der Architektur und ihre Auswirkungen auf die Menschen“ noch bislang relativ wenig wissenschaftliche Literatur. Es gibt Abhandlungen und wissenschaftlichen Untersuchungen zu Einzelaspekten dieser Thematik, jedoch noch keine umfassende, *ganzheitlich und multidisziplinär* ausgerichtete Fachliteratur in dieser Hinsicht, die die unterschiedlichen Sichtweisen zusammenführt bzw. in einer Gesamtschau auf unterschiedlichen Ebenen und mithilfe verschiedener Wissenschaftsdisziplinen (z. B. Anthropologie/Ethnologie, Farbphysik, Farb- und Wahrnehmungspsychologie, Kultur- und Architekturgeschichte, Neuro- und Hirnforschung etc.) aufbereitet.

In der wissenschaftlichen Forschung über Farbgebung kann man u. a. folgende Zugänge voneinander unterscheiden, die aber im Wesentlichen bislang nur Teilaspekte reflektieren:

Zunächst existieren *kultur- und begriffsgeschichtliche Zugänge*.⁵ Diese Autoren behandeln das Thema „Farbe“ mehr generell und nicht zugespißt auf die Thematik „Farbgebung in der Architektur“. Sie geben für eine Einführung in die Thematik „Farbe allgemein“ wertvolle Hinweise, sind jedoch nicht spezifisch auf die architektonischen Aspekte anwendbar.

Des Weiteren werden von einzelnen Forschern *psychologische Zugänge* favorisiert.⁶ Diese Autoren behandeln vor allem die farbpsychologischen Aspekte auf einer breiten Grundlage. Diese wissenschaftlichen Werke sind vor allem im Hinblick daraufhin interessant, welche Farben welche Wirkungen in der menschlichen Wahrnehmung entfalten. Daraus können Ratschläge abgeleitet werden, welche Farben für die Farbgebung in Innen- und Außenräumen (Fassaden) besonders geeignet sind. Aber sie beziehen sich auch nicht spezifisch auf die Situation in der Architektur.

⁵ Gage, J., Kulturgeschichte der Farbe. Von der Antike bis zur Gegenwart (aus dem Engl. von M. Moses & B. Opstelten), Ravensburg 1997 (Otto Maier; engl. Orig. 1993.)
Le Rider, J., Farben und Wörter: Geschichte der Farbe von Lessing bis Wittgenstein, Wien 2000 (Böhlau; franz. Orig. 1997) .

⁶ Mahnke, F. H., Color, environment, and human response, New York 1996.
Frieling, H., Farbe im Raum, München 1979 (Callwey [SE Huckriede]).
Heller, E., Wie Farben auf Gefühl und Verstand wirken, München 2000 (Droemer Knaur).

Als dritter Zugang zur Thematik wird der *Schwerpunkt Architektur und Stadtplanung* gewählt.⁷ Düttmann u. a. (1980) legen ein Handbuch vor, wie Farben in der Architektur wirken. Dies ist ein mehr praktisch angelegter Ratgeber für Architekten, Bauherren, Farbgestalter usw., der jedoch andere Aspekte (eben die erwähnten anthropologischen, ethnologischen, Architektur-geschichtlichen etc.) vernachlässigt. Die Fragestellung in dieser Arbeit geht jedoch weit darüber hinaus.

Ein vierter Zugang lässt unter dem Stichwort „*bereichsübergreifend und anwendungsbezogen*“ zusammenfassen.⁸ Chijiwa (1987/2000) konzentriert sich in erster Linie auf das Thema einer harmonischen Farbgestaltung. Dies ist gewiss auch ein wichtiger Teilaspekt, aber ich wollte den Schwerpunkt dieser Arbeit nicht nur auf Farbenharmonie legen. Auch farbliche Kontraste, die buchstäblich zunächst ins Auge „stechen“, sollen explizit berücksichtigt werden. Die Frage ist hier allerdings, wie weit solche Farbkontrastierungen gehen sollten, damit die „Wahrnehmungserträglichkeit“ und „Sozialverträglichkeit“ für den Betrachter gewährleistet bleibt. Auf diese Frage geben Abhandlungen über Farbharmonie leider keine Auskunft.

Eine weitere Weise, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen, stellen *didaktische Zugänge* dar.⁹ Ähnlich wie Ratgeber ist dieses Buch von Küppers (1992) gestaltet. Es liefert eine Farbendidaktik, reicht jedoch nicht aus, um auch einen anthropologischen und Architektur-geschichtlichen Zugang zur Thematik zu gewährleisten.

Naturwissenschaftliche Zugänge stellen die nächste Herangehensweise dar.¹⁰ Das Buch von Rossing u. a. (1999) geht die Thematik von der physikalischen Seite her an, wobei allerdings auch mehr das Licht als Phänomen im Vordergrund steht; Farbgestaltung kommt höchstens als Teilaspekt darin vor. Immerhin thematisiert es das Verhältnis von Licht und visuellen Künsten bzw. von Physik als Wissenschaft und Kunst. Es geht also um die Umsetzung physikalischer Erkenntnisse in künstlerischen Installationen. Jedoch geht es nicht speziell um

⁷ Düttmann, M./F. Schmuck/ J. Uhl, Farbe im Stadtbild. Handbuch in sechs Teilen für Architekten, Bauherren, Farbgestalter, für Stadtbewohner und Betrachter, Berlin 1980 (Archibook)-

⁸ Chijiwa, H., Color harmony. A guide to creative color combinations, Zürich 2000 (Olms; amerik. Orig. 1987)

⁹ Küppers, H., Schule der Farben, Köln 1992 (DuMont (SE Huckriede)).

¹⁰ Rossing, T. D./C. J. Chiaverina, Light Science. Physics and the visual arts, New York 1999 (Springer).

Farbgestaltung in der Architektur. Die anthropologischen Aspekte kommen gar nicht vor.

Multidisziplinäre Zugänge sind eine letzte mögliche Option.¹¹ Das Buch von Zollinger (1999) kommt meinen Intentionen am nächsten, weil es einen multidisziplinären Ansatz hinsichtlich der Farbthematik verfolgt. Jedoch geht es hier mehr um Farbe allgemein, das Verhältnis von Architektur und Farbe wird speziell nicht näher thematisiert. Auch dieses Buch kann mir allenfalls in Teilaspekten nützlich sein.

Der Ansatz von Scharf (2002)¹² kommt meinem Ansatz am nächsten und wird in Kapitel 4 detailliert als Ausgangspunkt der Erörterung genommen. Er unterscheidet zwischen dem subjektiven, dem analytischen und dem autonomen Ansatz, wie Architekten bzw. Farbkünstler mit der Farbgebung in der Architektur umgehen. Anhand dieser Einteilung wird dies auch im weiteren Verlauf der Diskussion anhand von einzelnen architektonischen Farbgebungsprojekten bzw. prominenten Architekten/Künstlern, die mit Farbe in der Architektur arbeite(te)n und damit bestimmte künstlerische Intentionen verfolg(t)en, näher illustriert. Dieser Ansatz wird jedoch erst erläutert, *nachdem* die anderen Aspekte (Farbpsychologie/Farbphysik, Farbe und Kulturanthropologie, Farbe und Architekturgeschichte) detailliert diskutiert worden sind.

Diese Arbeit verwendet im Wesentlichen folgende wissenschaftlichen Methoden, um sich ihrer Thematik zu nähern:

Analytische Auswertung: Befunde der unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen in Bezug auf Farbe werden referiert und damit der Stand der Forschung detailliert wieder gegeben. Dies stellt gleichsam eine Meta-Analyse und Deskription des jeweiligen Forschungsstandes in den diversen Disziplinen dar.

Empirische Analyse: Umsetzung und ästhetische Gestaltung von Farbgebungen in der Architektur wird anhand der Darstellung von Einzelbeispielen diskutiert und dargestellt.

Befragung: Im Anhang befindet sich eine von mir erstellte Untersuchung über die subjektive Wirkung von Farbgebungen in Innenräumen. Dies ist als Ergänzung des zuvor Erörterten gedacht.

¹¹ Zollinger, H., Color: A multidisciplinary approach, Zürich/New York 1999 (Helvetica Chimica Acta/Wiley).

¹² Vgl.: Scharf, Armin: Farbe in der Architektur, Stuttgart/München 2002, S. 125-127.

Zunächst werden die farbphysikalischen und –psychologischen Aspekte diskutiert, sodann das Verhältnis von Farbe und Kultur thematisiert, wobei kulturanthropologische und ethnologische Befunde im Vordergrund des Interesses stehen. Im dritten Teil rücken anschließend die architektonischen Aspekte in den Fokus der Darstellung. Teil 4 schließlich nimmt das Verhältnis von Farbgebung und Künstlern/Architekten unter die Lupe, wobei, wie schon erwähnt, die Differenzierung in subjektiv, analytisch und autonom im Sinne von Scharf (2002) als theoretischer Hintergrund dient. Dementsprechend gestaltet sich die Aufgliederung der Arbeit folgendermaßen:

In Kapitel 1 geht es zunächst um die Erörterung von farbphysikalischen und –psychologischen Aspekten, um eine Grundlage für die spezifizierte Fragestellung „Farbgebung in der Architektur“ herbeizuführen. Zuerst geht es um die wissenschaftlichen Grundfragen der Farbphysik, sodann wird die visuelle Wahrnehmung von Farben thematisiert. Anschließend werden Theorien des Farbensehens erörtert, um zum Ende dieses Kapitels die Evolutionsgeschichte des menschlichen Farbsehens darzustellen.

In Kapitel 2 geht es um das Verhältnis von Farbe und Kultur; kulturanthropologische und ethnologische Befunde stehen dabei im Vordergrund. Zunächst wird dargestellt, wie Naturfarbstoffe gewonnen und verwendet wurden und noch werden, anschließend wird thematisiert, wie z. B. bei archaischen Kulturen Farbe am Körper angewandt wird, um bestimmte symbolische oder rituelle Praktiken vorzunehmen. Im letzten Teil von Kapitel 2 werden die kultur- und völkerübergreifenden Aspekte der Farbverwendung sowie die religiösen, rituellen und symbolischen Faktoren dieser Verwendung zur Diskussion gestellt. In Kapitel 3 wird sodann das Verhältnis von Farbe und Architektur verhandelt. Zunächst geht es um das Verhältnis von Kultur und Architektur generell, anschließend werden Ähnlichkeiten und Unterschiede von Haut und Fassade erörtert, wobei ja die Fassade als die „Haut von Gebäuden“ definiert werden kann. Danach wird eine architekturgeschichtliche Darstellung der Farbverwendung anhand unterschiedlicher europäischer Epochen vorgenommen, um letztendlich die Farbverwendung in der modernen Architektur des 20. Jahrhunderts einer kritischen Würdigung zu unterziehen.

Kapitel 4 ist dann gleichsam der „empirische“ Teil dieser Arbeit. Anhand der Einteilung in subjektiv, analytisch und autonom im Anschluss an Scharf (2002) werden unterschiedliche Ansätze vorgestellt, wie Künstler und Architekten mit der Farbe in der Architektur umgehen; dies sind gleichsam unterschiedliche ästhetische Gestaltungsprinzipien, wie Farbe in der Architektur angewandt werden

soll/kann. Dies impliziert natürlich auch entsprechende divergierende weltanschauliche und ideologische Grundannahmen, denen die verschiedenen Künstler und Architekten, gegebenenfalls in Kooperation, folgen.

1 Farbe und Mensch

1.1 Farbphysik

Farbe ist ein fester Bestandteil der menschlichen Kultur und zur Selbstverständlichkeit geworden, doch um Farbe zu definieren, ist physikalisches Grundlagenwissen erforderlich. Denn Farbe ist real eigentlich gar nicht vorhanden, sondern das Ergebnis eines physikalisch-biologischen Prozesses.

„Farbe ist nach DIN 5033.1 ein durch das Auge vermittelter Sinneseindruck“¹³, das bedeutet ein subjektives Sinneserlebnis, das freilich auf objektiven physikalischen wie hirneurophysiologischen Vorgängen beruht.

Licht und damit Farbe ist auch sehr wichtig für die seelische Gemütsverfassung eines Menschen. Fehlendes natürliches Tageslicht kann Schlafstörungen, Kopfschmerzen, allgemeines Unwohlsein und saisonale Depressionen auslösen.¹⁴

Laut dem deutschen Physiologen Ernst Wilhelm Theodor Trendelenburg (1877-1946) werden Farben als Empfindungen des menschlichen Sehapparates definiert, hervorgerufen durch elektromagnetische Strahlungen verschiedener Wellenlängen.¹⁵ Farbwahrnehmung entsteht also durch ein Zusammenwirken von Physik, Physiologie und Psychologie. Unser Farbsehen ist nur dann möglich, wenn die folgenden drei Voraussetzungen erfüllt sind:¹⁶

1. Licht als physikalische Energie
2. Die Oberfläche einer Materie verwandelt unsichtbares Licht in sichtbare Strahlung
3. Auge und Gehirn deuten die Strahlung des Objektes.

Licht und Farbe sind folglich untrennbar miteinander verbunden und wesentliche Elemente der Wahrnehmung. Ohne Licht könnten wir Farbe nicht wahrnehmen!

¹³ Vgl.: Deutsche Normen: DIN 5033 Teil1; Berlin, Köln März 1979, S.1.

¹⁴ Vgl.: Aura Light GmbH, True Light, Vollspektrum – Tageslicht – Leuchtstofflampen, 2006, URL: <http://www.true-light.info/True%20Light%20Homepage/Downloads/Flyer%2009-2006.pdf> (Download: 5. 10. 2008).

¹⁵ Vgl.: Trendelenburg, Wilhelm: Der Gesichtssinn, 2. neubearb. Aufl. von Momjè, Manfred/Schmidt, Ingeborg/Schütz Erich, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1961, S.68 f.

¹⁶ Vgl.: Kind-Barkauskas, Friedbert: Beton und Farbe, Stuttgart/München 2003, S.8.

Physikalisch gesehen rufen elektromagnetische Strahlungen im menschlichen Sehapparat Farbwahrnehmungen hervor. Ihren Ursprung haben sie in Licht aussendenden oder Licht zurückwerfenden Körpern. In der Physik wird sichtbare Strahlung als transversale, harmonische Schwingung zwischen bestimmten Schwingungszahlgrenzen gekennzeichnet.¹⁷

Schon A-Kindi, ein arabischer Gelehrter des 9. Jahrhunderts, schreibt: „*Alles, was in der Welt der Elemente wirklich existiert, sendet in alle Richtungen Strahlen aus, die die gesamte Welt erfüllen.*“¹⁸ Das bedeutet, dass von einem farbigen Gebäudekomplex Strahlungen ausgehen, die an die Umgebung weitergeleitet werden und diese beeinflussen. Diese Farben schaffen eine spezifische „Atmosphäre“ und beeinflussen die Psyche des Betrachters. Zudem sind diese Farben Ausdruck bestimmter Zeitströmungen, die mit je spezifischen Farbvorlieben (Farbpräferenzen) verbunden sind.¹⁹ Farbe gliedert auf, dynamisiert, verfremdet und abstrahiert, kann bedrohlich, anregend, aufmunternd oder beruhigend wirken.²⁰

Licht besteht aus Strahlen, die sich geradlinig ausbreiten, nur durch Streuung an Objekten werden sie für uns sichtbar. Das Spektrum dieser elektromagnetischen Strahlung ist allerdings sehr breit. Für den Menschen ist nur ein kleiner Bereich sichtbar, nämlich die Wellenlängen zwischen 380 und 780nm. (nm= Nanometer; 10⁻⁹ Meter= ein millionstel Millimeter) Strahlungen aus diesem Bereich wird daher „sichtbares Licht“ genannt. Ein Großteil des Lichts ist für den Menschen unsichtbar.²¹ Die Wellenlängenbereiche der Spektralfarben sind folgende:²²

¹⁷ Vgl. Nemcsics, Antal: Farbenlehre und Farbdynamik: Theorie der farbigen Umweltplanung / Antal Nemcsics. Göttingen, Musterschmidt, 1993, S.17

¹⁸ „Al Kindi (Alcindus, Alchindi, eigentlich Abu Jussuf Jakub Ibn Ißhak al Kindi), berühmt als Mathematiker, Arzt, Astrologe und Philosoph, geboren in Basra um die Wende des 8. Jahrh., gestorben um 873 in Bagdad, wird von den Arabern als der eigentliche Begründer ihrer Philosophie angesehen und kurzweg als >der Philosoph< bezeichnet, musste aber als Rationalist und Freidenker viele Verfolgungen erleiden. Von seinen 34 philosophischen Schriften, die er neben zahlreichen andern verfasste, und in denen er besonders das >Organon< des Aristoteles kommentierte, hat sich wenig erhalten.“ Meyers Großes Konversationslexikon, Band 1, Leipzig 1905, S. 335, hier zitiert nach der Online-Ausgabe: URL: <http://www.zeno.org/Meyers-1905/A/Al+Kindi> (Download: 4. 10. 2008).

¹⁹ Vgl.: Scharf, Armin: Farbe in der Architektur. Gestaltungskriterien und Beispiele für den Wohnungsbau, Stuttgart/München 2004, S. 7.

²⁰ Vgl.: Kausch, Amelie: Wer Angst vor Schwarz, Grün, Blau? In: Baumeister 4/2002, S. 46.

²¹ Vgl.: Walther, Thomas/Walther, Herbert: Was ist Licht? Von der klassischen Optik zu Quantenoptik, München 1999. S fehlt

Wellenlängenbereiche der Spektralfarben			
Farbton	Wellenlänge	Wellenfrequenz	Energie pro Photon
Violett	380 – 420 nm	789,5 – 714,5 THz	3,26 – 2,955 eV
Blau	420 – 490 nm	714,5 – 612,5 THz	<2,95 – 2,535 eV
Grün	490 – 575 nm	612,5 – 522,5 THz	2,53 – 2,165 eV
Gelb	575 – 585 nm	522,5 – 513,5 THz	2,16 – 2,125 eV
Orange	585 – 650 nm	513,5 – 462,5 THz	2,12 – 1,915 eV
Rot	650 – 750 nm	462,5 – 400,5 THz	1,91 – 1,655 eV

Abbildung 1: Wellenlängenbereiche der Spektralfarben

Elektromagnetische Strahlen mit kürzerer (ultraviolett) und längerer (infrarot) Wellenlänge sind für das menschliche Auge nicht sichtbar.²³

„Das Licht ist eine ungleiche Mischung aus verschiedenen brechbaren Strahlen“²⁴ stellte der englische Mathematiker und Physiker (Sir) Isaac Newton (1643-1727) schon 1665 fest. Bereits 50 Jahre vorher wurde das Brechungsgesetz vom niederländischen Astronomen und Mathematiker Willebrand van Roijen Snell (1580-1626) entdeckt.²⁵ Newton hat durch Zerlegung des weißen Lichts in einem Glasprisma ein Farbspektrum erzeugt und somit einen wichtigen Schritt in der Geschichte der Farbforschung gemacht. Newtons Beschreibung seiner Entdeckung liest sich wie folgt: *„But the most surprising and wonderful composition was that of Whiteness. There is no one sort of Rays which alone can exhibit this. It is ever compounded, and to its composition are requisite all the aforesaid primary Colours, mixed in a due proportion. I have often with Admiration beheld, that all the Colours of the Prisme, reproduced light, intirely and perfectly white, and not all sensibly differing from a direct Light of the Sun, unless when the*

²² Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Licht, letzte Änderung: 3. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Licht> (Download: 5. 10. 2008).

²³ Vgl.: Tipler, Paul A.: Physik: Heidelberg [u.a.], Spektrum, 1994, S.1008.

²⁴ Newton, Isaac, zit. nach Logair, Malcolm Sim: Light and Colour in Colour: Art and Science, Lamb, T. and Bourriau, J. (eds): Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom: 1995 S. 65-102, hier S. 72.

²⁵ Vgl.: Batchelor, David: Chromophobie - Angst vor der Farbe, Wien 2002, S.90.

*glasses, I used, were not sufficiently clear; for the they would a little incline it to their colour.*²⁶

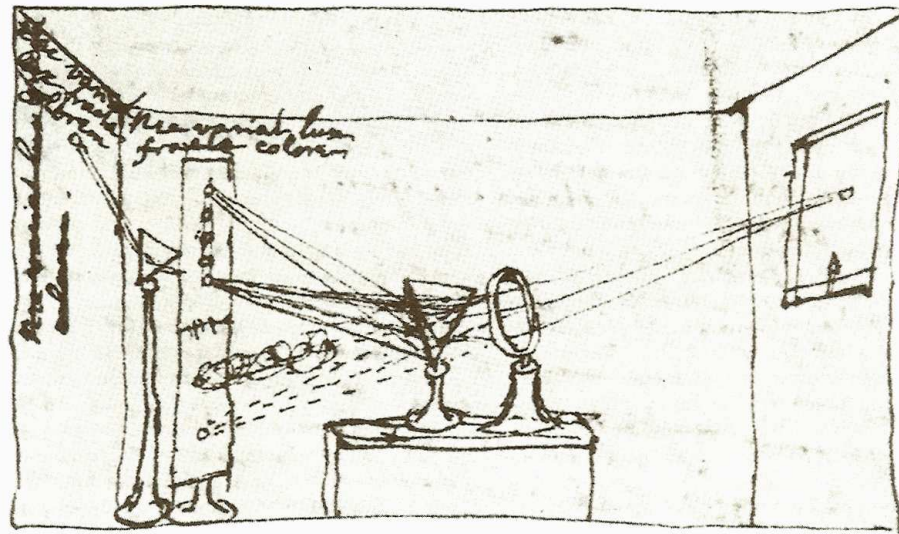


Abbildung 2: Isaac Newtons Experiment-Skizze²⁷

Zunächst unterschied Newton zwischen den fünf primären Farben, Rot, Gelb, Grün, Blau und Violett. Erst 1704 erweiterte er den Farbenbereich durch Orange und Indigo und gelangte so zu sieben Spektralfarben. Diese sieben Farben sind auch als Regenbogenfarben bekannt. Spektralfarben sind äußerst selten in der Natur zu beobachten, der Regenbogen bietet eine solche Gelegenheit. Denn durch Überlagerung verschiedener Luftschichten wird das Sonnenlicht wie in einem Prisma gebrochen.

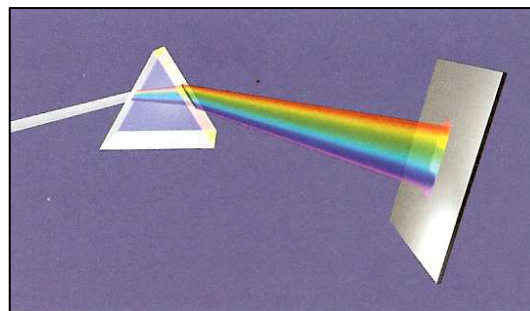


Abbildung 3: Erster Newtonscher Versuch (1666). Zerlegung weißen Lichts in seine Spektralfarben.²⁸

²⁶ Newton, Isaac, zit. nach Cohen, Jozsef B.: Visual color an color mixture. THE FUNDAMENTAL COLOR SPACE, University of Illinois Press, 2000, S. 109.

²⁷ Goldstein, Eugen Bruce: Wahrnehmungspsychologie, Berlin 2002

²⁸ Welsch, Norbert: Farben, München 2006.

Newton benannte nicht nur die Farben, sondern verknüpfte beide Enden der Farbpalette miteinander und so entstand der erste Farbkreis. Dass die Summe der Regenbogenfarben weißes Licht ergibt, lässt sich leicht beweisen: Weißes Licht entsteht durch eine deckungsgleiche Mischung der drei Primärfarben Rot, Grün und Blau. Bündelt man die Regenbogenfarben in einer Sammellinse, so entsteht erneut weißes Licht.²⁹

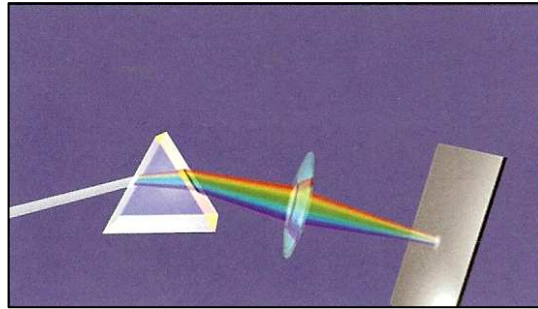


Abbildung 4: Dritter Newtonscher Versuch. Rekombination farbigen Lichts zu Weiß.³⁰

Newtons Vorgehensweise ist recht ungewöhnlich für die damalige Zeit, denn Wissenschaftler gelangten üblicherweise ausgehend von der Ratio zu mathematischen Hypothesen. Er hingegen näherte sich dem Problem von experimenteller Seite und trennte das Untersuchungsobjekt (Farbe) vom Subjekt (vom Auge des Betrachters).

Die Wellenlänge des Lichts ist eine physikalische Eigenschaft, die mit der Farbwahrnehmung zusammenhängt. Die Farbwahrnehmung ist ein sehr komplexer, physikalischer Prozess, der mit unseren Empfindungen verknüpft ist. Farbe löst Emotionen und Erinnerungen aus, die zum Teil auf der Bewusstseinssebene, aber auch im Unterbewusstsein liegen.³¹ Das bedeutet, dass Farbempfinden sowohl etwas Subjektives als auch etwas Objektives ist. Murch und Woodworth³² erweitern die Wahrnehmung um den Faktor Erfahrung. Völlig zu Recht, denn der Mensch verbindet Reize aus der Umwelt mit gespeicherten

²⁹ Vgl.: Design Usability, Farbe, o. O. o. J., S. 1, URL: http://www.design-usability.de/wahrnehmung_farbe.html (Download: 20. 2. 2008).

³⁰ Welsch, Norbert: Farben, München 2006.

³¹ Vgl.: Birbaumer, N./Schmidt, R. S.: Biopsychologie, Berlin 1996.

Vgl. auch:

Wirth, T.: Aufmerksamkeitsgesetze, o. O. 2001, URL:

<http://www.kommdesign.de/texte/aufmerk4.htm> (Download: 5. 10. 2008).

³² Vgl. Murch, G.M., Woodworth, G.L. (1978). Wahrnehmung. Stuttgart: Kohlhammer, S. 26.

Sinneswahrnehmungen.³³ Anhand der folgenden Wahrnehmungskette lässt sich dieser Vorgang gut veranschaulichen.



Abbildung 5: Wahrnehmungskette³⁴

Die sechs Glieder der Wahrnehmungskette hängen voneinander ab und bilden einen in sich geschlossenen Kreis. Reize aus der Umwelt, genauer gesagt Objekte und Energien, aber auch das eigene Verhältnis dazu, sind Ausgangspunkt der Wahrnehmung. Mittels eines Mediums werden Eigenschaften des Lebensraums oder des eigenen Körpers an die Sinne weitergeleitet. Diese meist physikalischen Größen z. B. Strahlung, Druck, Schall, werden auch als Signale bezeichnet.

Die Rezeptoren (Sinneszellen des Körpers) interagieren mit den zuvor erwähnten Medien. Sie wandeln Reizenergie in nervöse Erregung um und leiten diese ins zentrale Nervensystem weiter.³⁵

Diese Rezeptoren liegen eingebettet in den Sinnesorganen. Ein Rezeptororgan wäre zum Beispiel das Auge. Durch ein Signal wird im Rezeptor ein Reiz ausgelöst, das kann ein distaler, also ein Fernreiz, oder aber ein proximaler, ein Nahreiz, sein. Aus Letzteren werden Informationen über Objekte gewonnen, mit Hilfe von distalen Reizen werden Gegenstandsmerkmale bezeichnet.³⁶

³³ Vgl.: Goldstein, Eugen Bruce: Wahrnehmungspsychologie, Berlin 2002, S.XIV.

³⁴ Wahrnehmung, <http://de.wikipedia.org/wiki/Wahrnehmung>, am 12.10.2007.

³⁵ Vgl. Design Usability, o. J., S. 1 f.

³⁶ Vgl.: Edeler, Brigitte: Wahrnehmung, Wien 2004, S.5.

Die Stimulen werden über Sinnesnerven an die sensorischen Zentren des Gehirns weitergeleitet. Dort werden sie verarbeitet und Prozesse wie Erinnern, Erkennen, Kombinieren, Assoziieren und Urteilen finden statt.

Laut dem Psychologen *Bruce E. Goldstein (1941)* sind das „*bewusste Erleben und die direkte Verbindung von Wahrnehmen, Erkennen und Handeln*“ die wichtigsten Kennzeichen der Wahrnehmung.³⁷ Das Ergebnis der Kognition ist das Reagieren bzw. die daraus resultierende Handlung. Es lässt sich feststellen, dass sowohl die Sinnesorgane, als auch die Empfindungen für den Prozess des Farbsehens von Bedeutung sind. Da Farbe und Sehen eine Einheit bilden, ist eine kurze physiologische Betrachtung erforderlich.

1.2 Die Grundlagen der visuellen Wahrnehmung der Farbe

Welchen Wert hätte das Auge für den Menschen, wenn es keine Farbe erkennen könnte? Erst das Farbsehen bereichert das menschliche Leben und macht ihm sinnliches Erleben möglich, die Farbwahrnehmung ist die Eintrittspforte in eine bunte, vielfältige Welt. Farbe, unabhängig ob tatsächlich gesehen oder auch nur vorgestellt, ruft Gefühle hervor und beeinflusst Stimmungen. Sie ist eine fundamentale Qualität unserer visuellen Wahrnehmung und wird als Gesichtsempfindung bezeichnet.

Der Sehvorgang beginnt damit, dass beim Betrachten eines Objektes Licht durch die Hornhaut, Pupille und Linse eintritt. Dieses Lichtwellenmuster sammelt sich auf der Retina und erzeugt ein verkehrtes Bild. Die Photorezeptoren der Retina wandeln das Licht in bioelektrische Signale um. Diese Impulse gelangen durch das Neuronennetzwerk über den Sehnerv zum Sehzentrum des Gehirns.³⁸ In der Sehrinde wird das Bild richtig herumgedreht und gedeutet. Ein Perzept³⁹ entsteht und das Objekt wird wahrgenommen.

³⁷ Vgl. Goldstein 2002, S.11.

³⁸ Vgl.: Grüsser, O.-J./Grüsser,-Cornehlis, U., Physiologie des Sehens. In: Schmidt, R. F. (Hg.), Grundriss der Sinnesphysiologie, Berlin/Heidelberg 1973, S. 123-125.

³⁹ Perzeption (aus lat. Perceptio „das Erfassen, Begreifen“) 1. sinnliches Wahrnehmen als erste Stufe der Erkenntnis (Philos.) 2. Reizaufnahme durch Sinneszellen oder –organe (Med., Biol.), aus dem Duden- das große Fremdwörterbuch: Herkunft und Bedeutung der Fremdwörter, Kraif, Ursula [Red.] 4., aktualisierte Auflage, Dudenverlag: Mannheim [u.a.], 2007, S.1034.

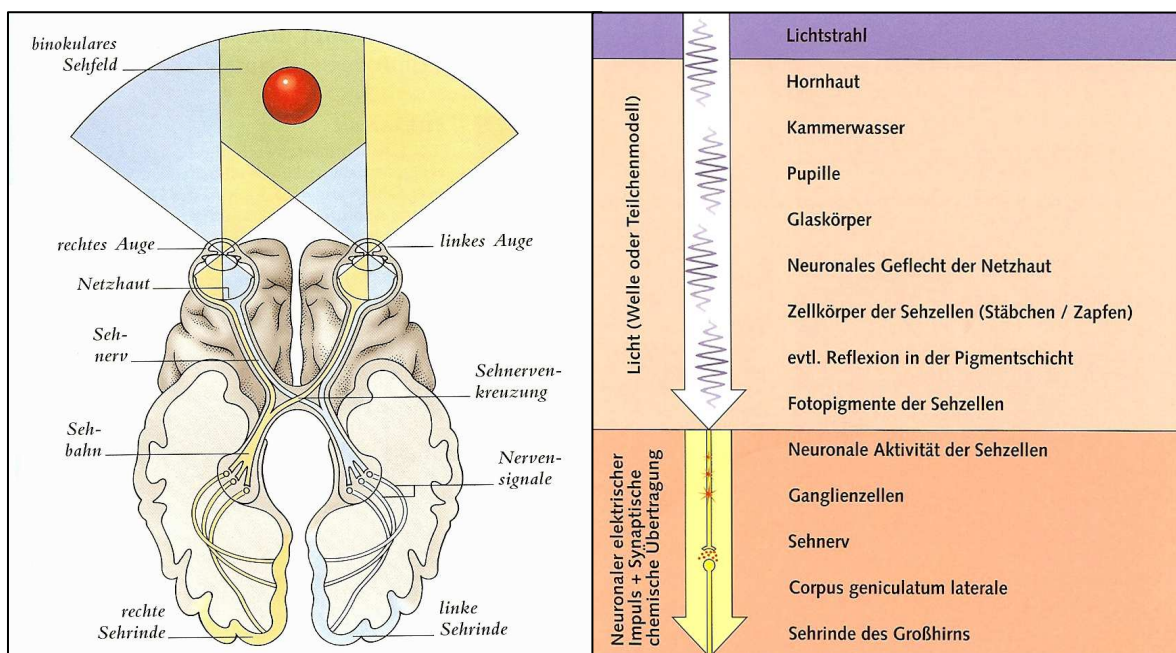


Abbildung 6: Sehfelder und Sehbahnen – Stationen des Sehens⁴⁰

Erst das Licht erlaubt dem Auge Kolorit zu sehen, doch es würde alleine nicht genügen. Die Zapfen in unserem Auge ermöglichen es uns, auf die unterschiedliche spektrale Zusammensetzung des Lichts zu reagieren. Diese Empfänger werden als Licht- oder als Farbrezeptoren bezeichnet. Jeder Photorezeptor besteht aus einem großen Gebilde, das Opsin heißt (vom griechischen opsis/sehen), und einem kleinen Teil, den man Chromophor nennt, die gesamte Struktur wird als Rhodopsins bezeichnet.⁴¹ Sie ist für die Aufnahme des Lichts in den Sehzellen verantwortlich.

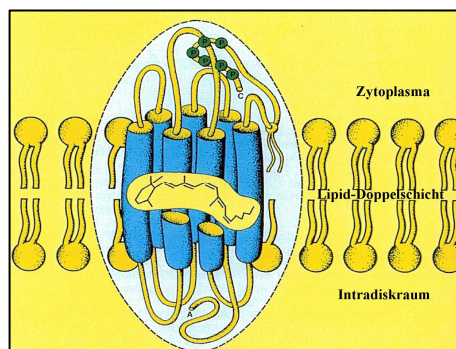


Abbildung 7: Riesenmolekül Rhodopsin bestehend aus Opsin und Chromophor⁴²

⁴⁰ Welsch, Norbert: Farben, München 2006.

⁴¹ Vgl.: Stomer, Klaus: Die Natur der Farbe, Köln 2006, S.62.

⁴² Stomer, Klaus: Die Natur der Farbe, Köln 2006.

Zwei Typen von Nervenzellen lassen sich unterscheiden: Stäbchen und Zäpfchen. Beide besitzen unterschiedliche Arten von Opsinen.

Stäbchen sind für das skotopische Sehen⁴³ verantwortlich, sie arbeiten auch bei geringer Beleuchtungsstärke. Ca. 120-130 Millionen zylindrische Zellen befinden sich in einem Auge. Mit ihrer Hilfe ist es uns möglich, hell und dunkel zu unterscheiden. Weiters können wir durch sie auch bei schlechten Lichtbedingungen sehen. Sie sind absolut farbenblind und vermitteln nur Empfindungen von Weiß über Grau bis Schwarz. Die Stäbchen enthalten nur ein lichtempfindliches Pigment, nämlich den sogenannten Sehpurpur und befinden sich in der peripheren Netzhaut, ihr Aussehen ist lang und stabförmig.⁴⁴

Der deutsche Physiologe Franz Boll (1849-1879) untersuchte diese Substanz, das Sehpigment wird bei abnehmender Helligkeit gebildet, bleicht jedoch bei Tageslicht aus.

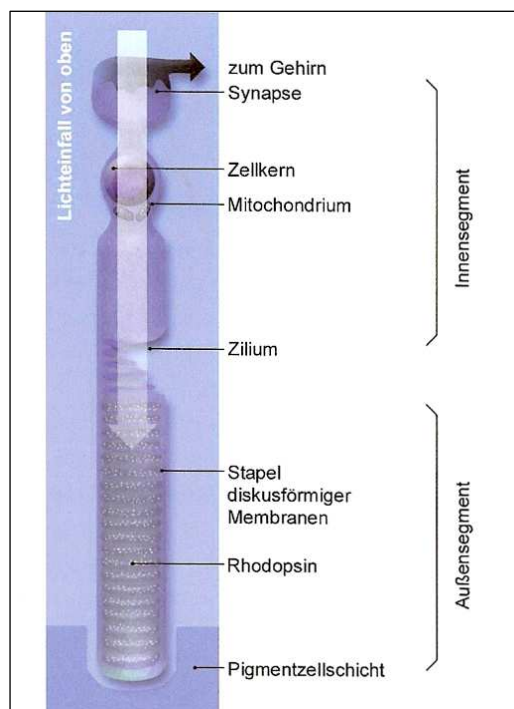


Abbildung 8: Bau eines Stäbchens⁴⁵

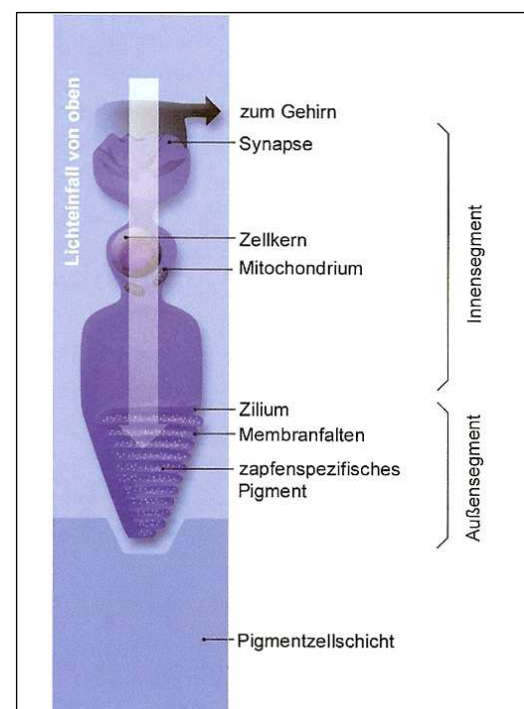


Abbildung 9: Bau eines Zäpfchens⁴⁶

⁴³ Skotopisches Sehen: [von griech. skotos = „Dunkelheit“] (Med.): auf einen begrenzten Teil des Gesichtsfeldes beschränkter Ausfall der Funktion des Auges. aus: Duden: Das große Wörterbuch der deutschen Sprache, Drosdowski, Günther [Hrsg.] Band 7: Sil-Urh, Mannheim, Wien [u.a.] Dudenverlag 1995, S.3123

⁴⁴ Vgl.: Nemcsics, Antal, Farbenlehre und Farbdynamik, Göttingen 1993, S.26.

⁴⁵ Welsch, Norbert, Farben, München 2006.

⁴⁶ Ebd.

Zäpfchen sind für das photopische Sehen⁴⁷ zuständig. Sie werden bei höherer Beleuchtungsstärke, also tagsüber aktiv, empfangen und reagieren auf Farbreize und vermitteln Farbempfindungen bei Tageslicht. Ungefähr 6-7 Millionen dieser konischen Zellen, davon befinden sich in einem Auge und absorbieren Licht. Diese sind auf der Retinafläche nicht gleichmäßig verteilt. Sie benötigen mehr Licht und befinden sich in der Sehgrube, jenem Ort, wo die beste Farbwahrnehmung und Sehschärfe möglich ist. Die kurzen, kegelförmigen Zäpfchen sind für das Farbsehen zuständig und werden in drei Arten unterteilt. Je nach Spektralbereich ihrer höchsten Empfindlichkeit unterscheiden wir:⁴⁸

- L-** **langwellige**, empfindliche Zapfen
sie sind für den **Rotbereich** zuständig
- M-** **mittelwellige**, empfindliche Zapfen,
sie übernehmen den **Grünbereich** und
- K-** **kurzwellige**, empfindliche Zapfen,
ihnen wird der **Blaubereich** zugeordnet.

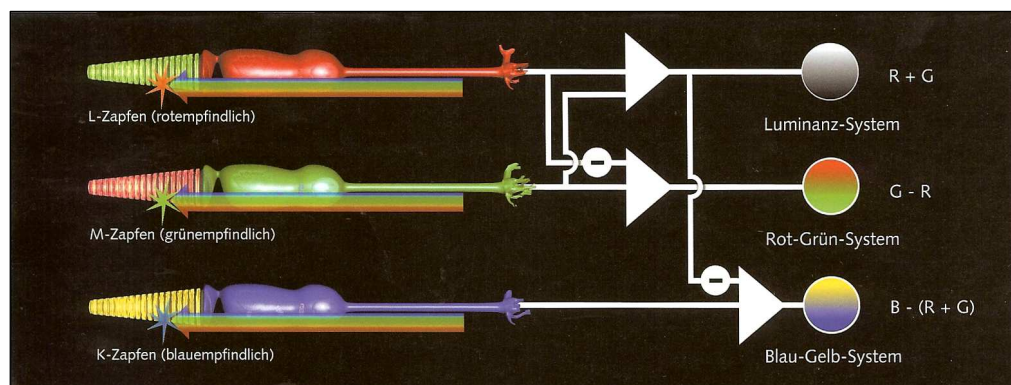


Abbildung 10: Darstellung der Zapfenarten⁴⁹

Farbrezeptoren ermöglichen die Verarbeitung von Lichtreizen zu Farbempfindungen. Sie senden Impulse an die neuronalen Kanäle (Farbkanäle),

⁴⁷ Photopisches Sehen: [zu griech. *òpsis*= das Sehen], [zu griech. *phòs* (Gen.: *photos*) = Licht] aus: Duden Das große Wörterbuch der deutschen Sprache, Drosdowski, Günther [Hrsg.] Band 5: Leg-Pow, Mannheim, Wien [u.a.] Dudenverlag 1994, S.2546

⁴⁸ Vgl.: Design Usability, Das visuelle System, o. O. o. J., URL: http://www.design-usability.de/wahrnehmung_visuelles_system.html (Download: 20. 2. 2008).

Vgl. auch:

ScanDig, Farbwahrnehmung, o. O. 2008, URL:

<http://www.filmscanner.info/Farbwahrnehmung.html> (Download: 5. 10. 2008).

⁴⁹ Welsch, Norbert: Farben, München 2006.

diese Signale empfängt die Sehrinde und verarbeitet sie anschließend in Gegenfarbenpaare. Wie dies möglich ist, ist noch nicht geklärt. Der Umfang der Wahrnehmung verschiedener Farben im Gesichtsfeld ist von der Verteilung der Stäbchen und Zapfen auf der Retina abhängig. Interessant ist auch die Tatsache, dass die Farbe, die wir erblicken, nicht unbedingt im Zusammenhang mit dem Bestandteil des Lichts steht, die diesen Eindruck auslösen. Farben entstehen also im Gehirn und lösen Empfindungen aus, die wir dann auf die Außenwelt übertragen.⁵⁰ Schon Paul Cézanne (1839 – 1906) meinte: „Die Farbe ist der Ort, wo sich unser Gehirn und das Weltall begegnen.“⁵¹ Worauf beruht nun der Zusammenhang zwischen Farbe und Wellenlänge?

1.3 Theorien des Farbsehens

Der englische Arzt und Physiker, *Thomas Young* (1773-1829) befasste sich u. a. mit der Farbwahrnehmung durch das menschliche Auge. Er stellte 1803 die Hypothese auf, dass der Mensch drei Typen von Lichtrezeptoren besitzt.⁵² Young ging von folgender Überlegung aus: Das menschliche Auge ist nur für drei Farben (Rot, Grün und Violett) empfindlich und daraus entstehen alle Mischfarben. Folglich ist für ihn Farbsehen nicht durch Physik (Licht) begründet, sondern durch den Bau der Netzhaut. Daraus schloss er, dass eine hohe Anzahl von verschiedenen Rezeptoren für eine optimale Farbwahrnehmung erforderlich sei.

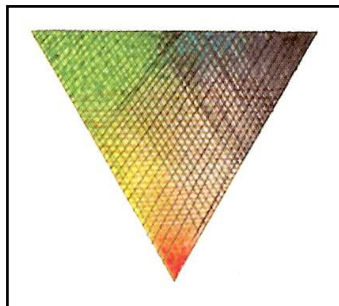


Abbildung 11: Farbendreieck von Thomas Young⁵³

⁵⁰ Vgl.: Design Usability, Das visuelle System, o. J., S. 1 f.

⁵¹ Paul Cézanne, zitiert nach Joachim Gasquet, Was er mir gesagt hat in "Gespräche mit Cézanne" herausgegeben von Michael Doran, Zürich 1982, S.140 bitte überprüfen!!!

⁵² Wooten Bill, Miller David L.: The psychophysics of colour. In: Hardin & Maffi (eds.): 59-88, 1997, S. 63.

⁵³ Sölch, Reinhold: Die Evolution der Farben, Ravensburger 1998.

James Clerk Maxwell (1831-1879), ein englischer Physiker und *Hermann von Helmholtz (1821-1894)*, ein deutscher Physiker und Physiologe griffen Youngs Hypothese auf und entwickelten daraus die bis heute anerkannte Drei-Farben-Theorie (trichromatische Theorie)⁵⁴, die in den Jahren 1856-1867 in seinem Handbuch der Optik veröffentlicht wurde.⁵⁵ Helmholtz fand heraus, dass das menschliche Farbsehen auf der Basis der drei Grundfarben Rot, Grün und Blau angesiedelt ist. In Experimenten mussten Versuchspersonen zwei farbige Lichtpunkte vergleichen; dabei konnte festgestellt werden, dass sich mittels additiver Mischung aus den primären Spektralfarben Rot, Grün und Blau jeder andere Lichteindruck reproduzieren ließ.⁵⁶ Das heißt, dass bei Farbreizen mindestens zwei der drei Zapfentypen durch Licht erregt werden müssen, um Mischfarben zu ermöglichen. Auch *David Teller* bestätigte diese Vermutung: „[...], control of three variables [...] is sufficient to produce (or to match) all possible color appearances. Color vision is a system with three and only three degrees of freedom.“⁵⁷

Wenn alle drei Nervenenden Reize gleicher Stärke erhalten, so sieht man weißes Licht. Helmholtz wies weiters darauf hin, dass das menschliche Auge die einzelnen Farbanteile bei Mischfarben nicht isoliert wahrnehmen kann, sondern als einheitliche Farbe empfindet. Erstaunlich ist es, dass erst 100 Jahre später, nämlich in den 1950er Jahren, der endgültige Nachweis für die drei Zapfentypen durch den amerikanischen Biochemiker und Nobelpreisträger *Georg Wald (1906-1997)* erbracht werden konnte. Gemeinsam mit P. K. Brown entdeckte er in den Sehzäpfchen die unterschiedlichen Sehfärbstoffe (α , β , γ - Rhodopsin) mit Absorptionsmaxima im roten/langwelligen, grünen/mittelwelligen bzw. blauen/kurzwelligen Bereich des Spektrums (558, 531, 419 nm).⁵⁸

⁵⁴ Trichromatisch [aus spätgr. trichromie „Dreiteilung“, gr. chroma „Farbe“]: normale Sehnsüchtigkeit mit Erkennung der drei Grundfarben Rot, Grün u. Blau (Med.) aus: dem Duden- das große Fremdwörterbuch: Herkunft und Bedeutung der Fremdwörter, Kraif, Ursula [Red.] 4., aktualisierte Auflage, Dudenverlag: Mannheim [u.a.], 2007, S.1374.

⁵⁵ Helmholtz, Hermann von: Handbuch der physiologischen Optik, Leipzig 1867.

⁵⁶ Baylor, Denis: Colour mechanisms of the eye. In: Lamb & Bourrieau (eds.) 1995 Darwin College Lectures Light and Colour. Cambridge, UK Cambridge University Press bitte überprüfen!!, S. 103-125, hier S. 112.

⁵⁷ Teller, David: Simpler arguments might work better. In: Philosophical Psychology 4, 1991, S. 54.

⁵⁸ Vergleicht man Gegenfurtler's Aussagen (2003,13), so ist festzustellen, dass die Kurzbezeichnungen Rot-, Grün-, Blauzapfen irreführend sind, denn das Maximum für die Rotzapfen liegt im Wellenlängenbereich, den wir als Gelb wahrnehmen.

Die Drei-Farben-Theorie von Young-Helmholtz konnte jedoch die Phänomene Gelb, was keine Mischfarbe ist und die beiden unbunten Farben Weiß und Schwarz nicht erklären.

Der deutsche Arzt und Physiologe *Ewald Hering* (1834-1918) kritisierte die Young-Helmholtz-Hypothese 1878 aus phänomenologischen Gründen und stellte seine Gegenfarbentheorie als alternative Konzeption der Farbwahrnehmung vor. Zum einen, da das Auge Gelb als einheitliche Urfarbe wahrnimmt und nicht als Gemenge aus Rot und Grün, zum anderen, weil Weiß für ihn eine grundsätzliche Empfindung darstellte, die man nicht als Mischung aus den drei Primärfarben erklären könne. In Anlehnung an das menschliche Farbempfinden entwickelte er im 19. Jahrhundert seine Gegenfarbtheorie (früher Zonentheorie), die von vier Rezeptortypen ausgeht. Sie besagt, dass das menschliche Farbsehen auf vier physiologischen Primärfarben beruht, die sich als entgegengesetzte Stimulus-Paare Rot-Grün und Blau-Gelb anordnen lassen.⁵⁹ Zusätzlich stellte er als drittes Paar Schwarz-Weiß gegenüber, um die Helligkeit zu erfassen. *„Alle übrigen Farben können wir insofern zusammengesetzte oder Mischfarben nennen, als sich immer zwei Farben in ihnen zugleich erkennen lassen. Mehr als zwei einfache Farben aber lassen sich aus keiner zusammengesetzten Farbe herausempfinden. Anders ausgedrückt heißt dies, dass einerseits Rot und Grün, andererseits Gelb und Blau nie gleichzeitig in einer Farbe deutlich bemerkbar sind.“*⁶⁰ (Hering 1878: 109) Diese Farben, die sich bei der Farbmischung gegenseitig ausschließen, nennt Hering „Gegenfarben“⁶¹, oder „Urfarben“⁶². Die vier Gegenfarben bilden zusammen mit Schwarz und Weiß „die sechs Grundempfindungen der Sehsubstanz“⁶³, die sich zu drei Paaren ordnen: Schwarz und Weiß, Blau und Gelb, Grün und Rot. Die achromatischen Farben Schwarz und Weiß unterscheiden sich insofern von den chromatischen Gegenfarben, dass sie sich sowohl mit diesen, als auch untereinander mischen lassen. Herings Anschauungen fanden lange Zeit keine Beachtung, erst in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts konnte der neurophysische Nachweis für die Existenz der

⁵⁹ Vgl.: Sölch, Reinhold: Die Evolution der Farben, Ravensburger 1998, S. 19.

⁶⁰ Vgl.: Hering, Ewald: Zur Lehre vom Lichtsinn, Wien 1878, S. 109.

⁶¹ Vgl. Hering 1878, S. 110.

⁶² Hering, Ewald: Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn. In: Graefe, Alfred et al. (eds.): Handbuch der gesamten Augenheilkunde 1.Teil, XII. Kap. III. Band, Berlin 1920, S.274.

⁶³ Vgl.: Hering 1878, S. 118.

Gegenfarbenpaare durch Dorothea Jameson und Leo Hurvich (1955) erbracht werden.⁶⁴

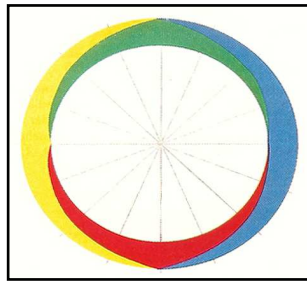


Abbildung 12: Polare Funktionsdarstellung der Urfarben nach Hering⁶⁵

Sowohl die Drei-Farben-Theorie als auch die Gegenfarbtheorie wurden im 19. Jahrhundert entwickelt.⁶⁶ Erstere geht von der Rezeptorebene aus, das heißt, Young und Helmholtz entwickelten ihre Theorie auf psychophysischer Basis.⁶⁷ Hering hingegen betrachtet die drei Dimensionen des Farbensehens von der Empfindungsebene aus. Heute weiß man, dass beim Farbwahrnehmen beide Prozesse am Werk sind. Wenn der Lichtreiz auf die Netzhaut trifft, wirkt die trichromatische Farbwahrnehmung (Young, Helmholtz Theorie). Dieser Begriff wird zur Kennzeichnung der Dreidimensionalität des menschlichen Farbensehens verwendet.

Die Weiterverarbeitung zur Farbempfindung bestätigt allerdings Herings Theorie der Gegenfarbmechanismen. Kurzum, beide Auffassungen stimmen, aber auf unterschiedlichen Ebenen. Die Drei-Farben-Theorie gilt in der ersten Phase der Farbwahrnehmung auf Rezeptorebene, die Gegenfarbentheorie bestätigt sich auf der zweiten Wahrnehmungsstufe, auf der Ebene höherer Neuronen in den Ganglienzellen des seitlichen Kniehöckers (CGL) und in der Sehrinde.⁶⁸ Doch weder Helmholtz noch Young oder Hering bezogen die Entwicklungsgesetze der

⁶⁴ Vgl.: Wooten, Bill/Miller, David L.: The psychophysics of colour. In: Hardin & Maffi (eds.): 59-88, S. 72-73. Vgl. auch: Ohne Autor (Farbimpulse), Farbsystem auf der Basis menschlicher Wahrnehmung: Das Natural Colour System, 16. 4. 2004, URL: http://www.farbimpulse.de/artikel/titel/Farbsystem_auf_der_Basis_menschlicher_Wahrnehmung:_Das_Natural_Colour_System/347.html (Download: 5. 10. 2008).

⁶⁵ Nemcsics, Antal: Farbenlehre und Farbendynamik, Göttingen 1993.

⁶⁶ Goldstein 2002, S.153.

⁶⁷ Gustav Theodor Fechner (1801-1887), der Begründer der Psychophysik, versuchte die Beziehungen zwischen Reizinformationen und Wahrnehmungen zu erfassen. Physisches wird dementsprechend mit Psychischem verbunden. (vgl. Goldstein 1997, S.15).

⁶⁸ Vgl. B.E. Goldstein 1997, S.140-143.

Natur in ihre Farbenlehren ein. Sie gingen davon aus, dass alle Farben gleichzeitig entstanden sind, eine falsche Annahme, wie man heute weiß.⁶⁹ Viele Fragen des Farbensehens sind bis heute ungeklärt, besonders den Gegenfarbenprozess betreffend. Befindet sich nämlich die L-M-Zelle an ihrem neutralen Übergangspunkt und ist zugleich die K-(L+M)-Zelle erregt, dann sollte reines Gelb wahrgenommen werden. Jedoch enthält das tatsächlich wahrgenommene Gelb an diesem Punkt eine grüne Komponente und würde im Englischen präziser mit dem Ausdruck „*chartreuse*“ bezeichnet. Es existieren auf dieser Grundlage französische Kräuter-Liköre, die gelber oder grüner Chartreuse genannt werden.⁷⁰

Johannes A. von Kries (1853-1928), ein Arzt und Physiologe, veröffentlichte 1896 die Duplizitätstheorie, die besagt, dass es auf der Netzhaut zwei verschiedene Rezeptoren mit unterschiedlichen Funktionen vorhanden sind: Stark empfindliche Stäbchen, die für das Dämmerungssehen zuständig sind, und weniger lichtempfindliche Zapfen für das Farbsehen.⁷¹

Das Zusammenwirken aller drei Systeme spielt beim Farbsehen eine große Rolle. Dass die Farbwahrnehmung eine nicht angeborene Fertigkeit beim Menschen ist und die Farbwahrnehmung ursprünglich verschiedene Stadien durchlief, darauf soll im folgenden Abschnitt näher eingegangen werden.

1.4 Die Entwicklung des Farbsehens beim Menschen

Als es vor ca. 500 Millionen Jahren zur Aufspaltung in zwei unterschiedlich empfindsame Rezeptoren kam, war die Voraussetzung für das Empfinden von Farbe geschaffen. Der Reichtum unseres Farbsehens unterlag also einer evolutionären Entwicklung. Die Fähigkeit der Farbwahrnehmung ist aber nicht nur auf den Menschen beschränkt, sondern auch im Tierreich aufzufinden. Generell

⁶⁹ Sölch 1998, S. 36.

⁷⁰ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Chartreuse (Likör), letzte Änderung: 20. 8. 2008, URL. [http://de.wikipedia.org/wiki/Chartreuse_\(Lik%C3%B6r\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Chartreuse_(Lik%C3%B6r)) (Download: 5. 10. 2008).

Vgl. auch:

Brandl, Franz, Liköre der Welt, München 2000.

⁷¹ Vgl.: Kries, Johannes A. von: Allgemeine Sinnesphysiologie, Leipzig 1923.

kann festgehalten werden, dass die Farbwahrnehmung evolutionsbiologisch gesehen eine sehr alte Errungenschaft ist.⁷²

Die Menschheitsgeschichte begann ursprünglich mit farblosem Sehen, beim eindimensionalen Farbsehen konnten nur Helligkeitsunterschiede wahrgenommen werden. Die mittelwelligen Zapfen waren für die Primärprozesse des Sehens verantwortlich. Im Laufe der Zeit erreichten die Lebewesen eine nächst höhere Entwicklungsstufe, in dem sie kurzwellige Zapfen hervorbrachten. Davon gibt es weniger und sie entstanden zum Zweck des Farbsehens, somit war nun eine zweite Empfindungsdimension möglich. Wenngleich auch nicht bekannt ist, um welche beiden Farben es sich damals handelte, dauerte es bis vor ca. 30 bis 40 Millionen Jahre, bis der Mensch mehr als zwei Farben empfinden konnte. Interessanterweise hat die Evolution nicht einzelne Farben hervorgebracht, sondern immer Farbenpaare (wie etwa Weiß-Schwarz, Rot-Grün).⁷³

Als unsere Vorfahren begannen, andere Farben zu sehen, entwickelte sich auch ein anderes Denken. Laut *Hemilä, Reuter und Virtanen* wurde erst danach die dritte Empfindungsdimension erreicht, denn zuletzt bildete sich im Gehirn ein Decodiersystem aus, welches Signale in Farbempfindungen umsetzte.⁷⁴

Entwicklungsstufen	Entwicklungsstufe 1 (1 Empfindungsdimension)	Entwicklungsstufe 2 (2 Empfindungsdimension)	Entwicklungsstufe 3 (3 Empfindungsdimension)
Zapfen der Netzhaut	M-Zapfen	K-Zapfen M-Zapfen	K-Zapfen M-Zapfen L-Zapfen
Neuronale Kanäle	Hell- / Dunkelkanäle	Hell- / Dunkelkanäle K/M-Kanäle	Hell- / Dunkelkanäle K/M-Kanäle M/L-Kanäle
Empfindungspaare	Weiß / Schwarz	Weiß / Schwarz Urfarbe X/Urfarbe Y	Weiß / Schwarz Gelb / Blau Rot / Grün

Abbildung 13: Entwicklungsstufen menschlicher Farbempfindungen⁷⁵

⁷² Goldsmith, Timothy H.: The evolution of visual pigments and colour vision. In: Gouras, Peter (ed.) 62-89, 1991 S. 62.

⁷³ Vgl.: Huckriede, Bernd: Farbe und Architektur, Cottbus 2003, S. 22-23.

⁷⁴ Vgl.: Sölch, Reinhold: Die Evolution der Farben, Ravensburger 1998, S. 32.

⁷⁵ Sölch, Reinhold: Die Evolution der Farben, Ravensburger 1998.

Über das Urfarbenpaar der Primaten wird nach wie vor diskutiert und unterschiedliche Hypothesen vertreten, wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich.

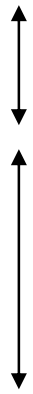
Variante 1	Nicht mehr existierendes Farbenpaar	 relativ wahrscheinlich
Variante 2	Gelb und Blau	
Variante 3	Rot und Blau	
Variante 4	Zwei der Mischempfindungen Gelbgrün, Grüngelb, Blaugrün, Grünblau Gelbrot, Rotgelb, Blaurot und Rotblau	
Variante 5	Kombinationen der Varianten 1 bis 4	

Abbildung 14: Das Urfarbenpaar der Primaten⁷⁶

Viele Farbforscher, wie z. B. der englisch-amerikanische Psychologe *William Mc Dougall* und *F. Schenck*, gehen davon aus, dass dem heutigen Empfinden das Urfarbenpaar Gelb-Blau vorausgegangen ist, und sich erst im Laufe der Zeit, das Farbenpaar Rot-Grün dazugesellt hat. Andere meinen, es hätte ein unbekanntes Urfarbenpaar gegeben, aus dem Gelb-Blau und Rot-Grün hervorgegangen sind. Die Ur-Farbempfindungen haben sich vermutlich bis in die heutige Zeit oft verändert. Demzufolge ist davon auszugehen, dass sich Farbvorlieben oder Abneigungen ändern.⁷⁷ Die Berücksichtigung dieser Fakten ist in der Architektur unerlässlich, um Trends zu erkennen bzw. Zukunftsvisionen zu schaffen. Der deutsche Philologe *Lazarus Geiger* (1829-1870) stellte die Behauptung auf, dass es Menschen der Urzeit nicht möglich war, Farben zu sehen, ihm zufolge verfügten sie nur über ein Hell-Dunkel-Sehen.⁷⁸ Er nimmt an, dass „*der Urmensch über eine noch unterentwickelte Farbwahrnehmung verfügt, und sich diese erst im Kampf ums Dasein entwickelt habe.*“⁷⁹

⁷⁶ Ebd.

⁷⁷ Vgl.: Brockhaus, Urfarben, o. O. o. J., URL http://brockhaus-suche.de/suche/abstract.php?shortname=bnt&artikel_id=22069811&verweis=1
(Download: 5. 10. 2008).

⁷⁸ Vgl. Sölch 1998, S.36.

⁷⁹ Geiger, Lazarus: Ursprung und Entwicklung der menschlichen Sprache und Vernunft, Stuttgart 1865/72, S. 356-357.

Erst allmählich bildeten sich nacheinander einzelne Farben heraus, nämlich Rot und Gelb, gefolgt von Grün und Blau. Er wies darauf hin, dass der Wortschatz parallel zur biologischen Entwicklung verläuft. Mit dieser Theorie knüpfte er an *William Ewart Gladstones (1809-1898)* Hypothese an, der der Meinung war, dass die antiken Griechen aufgrund ihrer teilweisen Farbenblindheit nicht in der Lage gewesen seien, unterschiedliche Farbtöne zu unterscheiden.

Der Ophthalmologe und Medizinhistoriker *Hugo Magnus (1842-1907)* orientierte sich an Gladstones und Geigers Annahmen und versuchte sie physiologisch zu begründen. Er vertrat die Ansicht, dass die Menschen in ihrer frühesten Geschichte über eine partielle Farbenblindheit verfügten und der Urmensch deshalb nur zwischen hell und dunkel unterscheiden konnte.⁸⁰

Er ging davon aus, dass „*die Netzhaut zuerst nur die Farben Rot und Gelb, dann Grün und dann Blau und Violett zu empfinden vermochte.*“⁸¹ Er zog aus seinen ethnologischen Untersuchungen den Schluss, dass Farbbenennung und Farbsehvermögen nicht parallel verlaufen. Aus seinen Denkansätzen lässt sich folgern, dass sich die Farbwahrnehmung von langwelligen zu kurzwelligen Farbtönen entwickelt hat.

Alle drei Theorien stießen auf heftige Kritik, denn viele Forscher waren nicht der Meinung, dass sich der Farbensinn in nur 3000 Jahren entwickelt habe.

Besonders *Charles Grant Blairfin die Allen (1848- 1899)* widerlegte diese Anschauungen in seinem Buch „*The Colour Sense: its Origin and Development.*“⁸²

Er zeigte auf, dass sich das Farbsehen im Laufe der Evolution entwickelt hat, und schloss daraus, dass wir Menschen unseren Farbensinn unseren Vorfahren aus dem Tierreich zu verdanken haben.

Franciscus Cornelis Donders (1818-1889) ging noch einen Schritt weiter, er war der Meinung, dass die ersten Farben als Paar aufgetreten seien.⁸³ Welches Farbenpaar am Anfang vorhanden war, ist bis heute nicht eindeutig geklärt. Die meisten Farbforscher nehmen an, dass es sich um Gelb und Blau handelt. Diese Annahme ist in zwei Phänomenen begründet:

1. in der Farbenblindheit

⁸⁰ Vgl. Sölch 1998, S. 37.

⁸¹ Magnus, Hugo: Die Entwicklung des Farbenses. Sammlung physiologischer Abhandlungen 9, Jena 1877, S. 20.

⁸² Vgl.: Grant, Allen: Der Farbensinn - Sein Ursprung und seine Entwicklung, Leipzig 1880, S. 92.

⁸³ Vgl. Sölch 1998, S. 38.

2. und im indirekten Sehen Normalsichtiger [Vergleiche Farbensichtfeld des rechten Auges nach Schober (1960)]⁸⁴

Christine Ladd-Franklin (1847-1930) ging davon aus, dass Gelb und Blau die beiden ursprünglichen Farbempfindungen darstellen, da diese beiden Farben in der Peripherie des Gesichtsfeldes dominieren.⁸⁵

Auch *Osorio und Vorobyev (1996)* vermuten, dass die Farbenpole Rot und Grün erst mit den Fruchteffressern entstanden sein können, also bei der Bildung der dritten Farbendimension.⁸⁶ Aus diesen beiden zuvor erwähnten Zapfentypen entwickelte sich bei unseren Primatenvorfahren ein dritter Zapfentyp. Die mittelwelligen Zapfen spalteten sich in mittelwellige und langwellige Zapfen auf. So könnte der menschliche Farbenreichtum auch als Erbe unserer fruchteffressenden Vorfahren angesehen werden. Es entstand ein weiteres Gegenfarbenpaar, welches auf Früchte bezogen war.

Farbensehen hat sich entwickelt, weil bei den prähistorischen Menschen das Erkennen des Farbmusters von Früchten und ihre Aussage über Reife und Genießbarkeit für die Evolution des Menschen überlebenswichtig waren.⁸⁷ Diese Differenzierung aufgrund einer beinahe reflexartigen Reaktion auf Farben ermöglichte es, sich gegenüber anderen Spezies durchzusetzen und das Farbensehen zu steigern. So gesehen kam der Farbe eine Auslesefunktion zu, durch die der Mensch in späterer Folge eine Beziehung zwischen Farbempfindungen und Gefühlen entwickeln konnte. Unsere Ahnen waren die Einzigen, die über ein trichromatisches Sehen verfügten und somit gelbe und orange Früchte im tropischen Regenwald als Nahrungsquelle erkennen konnten (*Mollon 1989*). Heute halten viele Farbforscher (*J. Neitz, M. Neitz, G. H. Jacobs*) die Existenz von mehr als drei Zapfentypen beim Menschen für wahrscheinlich.⁸⁸ Es wird vermutet, dass es zwei verschiedene mittelwellige, empfindliche Zapfen oder zwei verschiedene langwellige, empfindliche Zapfen mit unterschiedlichen Absorptionsmaxima gibt. Die Forschung hält an zwei Annahmen fest: zum einen, dass die Entwicklung des heutigen Farbsehens aus einem achromatischen

⁸⁴ Vgl.: Schober, Herbert: Das Sehen, Leipzig 1960, S.95.

⁸⁵ Vgl.: Zwisler, Rainer: Farbtheorien, 29. 10. 1998,
URL: <http://www.zwisler.de/scripts/boring/node7.html> (Download: 5. 10. 2008).

⁸⁶ Vgl. Sölch 1998, S. 593-599.

⁸⁷ Vgl.: Benad, Martin: Farbe mobil, München 2005, S. 28.

⁸⁸ Vgl.: Neitz, J.: More than three different cone pigments among people with normal color vision. In: Vision Res. 33, 1993, S. 117-122.

System, zum anderen, dass die Farbempfindungen jeweils paarweise entstanden seien.

Die Hypothesen über die „ursprünglichen“ Farben bzw. die Entwicklung des Farbensehens beim Menschen lassen sich tabellarisch wie folgt zusammenfassen:

Goethe	ab 1793	Gelb und Blau „dynamisch“ nicht evolutionär
L. Geiger	1867	Rot (und Gelb)
H. Magnus	1877	Rot (und Gelb)
W.E. Gladstone	1877	Rot (und Gelb)
Grant Allen	1878	Menschlicher Farbenreichtum als Erbe Früchtefressender Primatenvorfahren
F. C. Donders	1881/1884	Die ersten Farben seien als Paar aufgetreten: Zweifarbensysteme .
C. Ladd-Franklin	1892	Gelb und Blau
F. W. Edridge-Green	1901	Rot und Violett
W. Mc Dougall	1901	Gelb und Blau
F. Schenck	1906	Gelb und Blau
E. Schrödinger	1924	Gelb und Blau
K. Limper	1931	Gelb und Blau
S. W. Krawkow	1950	Gelb und Blau
	heute	Unbekanntes Farbenpaar: Rot und Grün Kommen kaum infrage

Abbildung 15: Hypothesen über die ursprünglichen Farben (1800 bis 1950)⁸⁹

⁸⁹ Sölch, Reinhold: Die Evolution der Farben, Ravensburger 1998.

Diese Schlüsselrolle der Farbe ist bis heute nicht verloren gegangen, denn nur der Mensch kann seine Umwelt mit einer solchen Farbenvielfalt wahrnehmen. Unsere farbige Umwelt liefert uns Eindrücke, die wir im Hirn weiterverarbeiten und in Gefühle und Reaktionen umsetzen.

Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden verinnerlicht, gespeichert und bilden eine Erfahrung, die uns im Umgang miteinander zugute kommt. Wir alle haben ähnliche Empfindungen von Gelb, Blau, Rot und Grün. Möglicherweise unterscheiden sich die Farben in Nuancen. Mit dem Erwerb der großen Farbenvielfalt haben wir aber wahrscheinlich auf andere Fähigkeiten verzichten müssen. Helligkeitsunterschiede nehmen wir schlechter wahr als viele Tiere, das Nachtsehen hat sich zurückgebildet und auch die Wahrnehmung von Bewegung ist eingeschränkt. Das bedeutet, dass wir aufgrund der dritten Farbdimension vielleicht andere Wahrnehmungsqualitäten eingebüßt haben, andererseits kann die Vielfalt der Farbempfindungen auch zunehmen, denn diese sind offensichtlich an biologische Forderungen angepasst.⁹⁰

⁹⁰ Vgl. Wirth 2001.

Vgl. auch meine Studie im Anhang.

2 Farbe und Kultur

Kultur allgemein betrachtet

In diesem Kapitel wird das Verhältnis von Farbe und Kultur behandelt. Es dürfte in diesem Kontext von Interesse sein, was der Begriff „Kultur“ überhaupt bedeutet bzw. impliziert. Der Begriff „Kultur“ leitet sich von dem lateinischen Wort „colere“ ab und meinte ursprünglich die Pflege und Bearbeitung des Bodens (der „Scholle“), damit dieser für menschliche Bedürfnisse dienstbar gemacht werden kann (Agrikultur).⁹¹ Gegen Mitte des 19. Jahrhunderts (genauer gesagt 1843) wird der Kulturbegriff von Gustav Klemm gebraucht, um unterschiedliche Zivilisationsstufen zu beschreiben, was später zu der für den deutschsprachigen Raum typischen Unterscheidung zwischen „Kultur“ und „Zivilisation“ führte, wobei „Kultur“ mit positiven, die „Zivilisation“ hingegen mit negativen Konnotationen besetzt war.⁹² Man könnte auch sagen: *Kultur ist alles, was die menschliche Zivilisation vom Naturzustand unterscheidet und abhebt.*

Die Kulturanthropologin Kluckhohn definierte „Kultur“ im Jahre 1951 auf folgende Art und Weise:

„Kultur besteht aus Mustern von Denken, Fühlen und Handeln, hauptsächlich erworben und übertragen durch Symbole, die die charakteristischen Eigenschaften von bestimmten Gruppen von Menschen bilden, dazu ihre Verkörperung in Artefakten“⁹³; der wesentliche Kern der Kultur besteht aus traditionellen (d. h. in der Geschichte begründeten und von ihr ausgewählten) Ideen und insbesondere ihren zugehörigen Werthaltungen.“⁹⁴

Hofstede (1997) definierte Kultur als eine *„kollektive Programmierung des Geistes, die die Mitglieder einer Gruppe oder Kategorie von Menschen voneinander unterscheidet.“⁹⁵*

⁹¹ Vgl. Schwartz, Annika, Interkulturelle Teams. Die Wirksamkeit interkultureller Trainings zur Verbesserung der Zusammenarbeit interkultureller Teams, Saarbrücken 2008, S. 13 (VDM)

⁹² Vgl.: Elias, Norbert, Über den Prozess der Zivilisation, 2 Bände, Frankfurt/M. 1977 (Suhrkamp).

⁹³ Artefakte = Kulturelle Hervorbringungen, Kulturobjekte.

⁹⁴ Kluckhohn, C., Values and value-orientation. In: Parsons, T./Shils, E. (Hg.), Towards a General Theory of Action, Cambridge 1951.

⁹⁵ Hofstede, Geert, Lokales Denken, globales Handeln, München 1997, S. 1 (C. H. Beck).

Eine ähnliche Definition nimmt Pierre Bourdieu vor, der davon spricht, dass von den vergesellschafteten Individuen die Werte, Normen, Traditionen etc. einer Gesellschaft buchstäblich in den internalisierten Wahrnehmungs- und Handlungsschemata der Menschen

Daraus leitete Hofstede bestimmte Kulturdimensionen ab, als da wären:

Machtdistanz (power distance) als Ausdruck gesellschaftlicher Akzeptanz, dass Macht in Organisationen ungleich verteilt ist.

Unsicherheitsvermeidung (uncertainty avoidance) als Ausmaß des Gefühls der Bedrohung durch unsichere Situationen und Vermeidung derselben durch Regelbefolgung.

Individualismus (individualism) als Ausdruck der Betonung von Eigeninitiative, Selbstversorgung oder staatlicher Fürsorge in einer Gesellschaft.

Maskulinität (masculinity) als Ausmaß der Dominanz (Vorherrschaft) entweder maskulin-materieller oder feminin-sozialer Werte in einer Gesellschaft.⁹⁶

Die Kulturdefinition von Hofstede ist insofern von Bedeutung, als sie die Abgrenzung verschiedener Kulturbereiche zulässt. Diese Kulturbereiche sind:

- Nation, Region oder ethnische Gruppe (nationale, regionale Kultur)
- Frauen und Männer (geschlechtsspezifische Kultur, geschlechtsspezifische Arbeitsteilung)
- Alte und Junge (Altersgruppen-, Generationenkultur)
- Soziale Schichtungen
- Berufe und Tätigkeiten (Berufskultur)
- Unternehmen und/oder Arbeitsorganisationen und deren Teilbereiche (Organisationskultur)
- Familie.⁹⁷

Nationalkultur

Auch die *Nationalkultur* spielt bei der Herausbildung spezifischer kultureller Traditionen eine herausragende Rolle. Kulturkreise werden oft mit Ländern gleichgesetzt, man spricht dann von der „typischen“ französischen, italienischen, deutschen, spanischen, türkischen Kultur etc. Dies muss aber nicht immer unbedingt der Fall sein, die Übergänge sind mitunter fließend, wenn z. B. in verschiedenen Ländern gleiche oder ähnliche Gewohnheiten oder

(allerdings in den diversen sozialen Gruppen unterschiedlich) verkörpert werden. Diese Verkörperung von Wahrnehmungs- und Handlungsschemata nennt Bourdieu den „sozialen Habitus“. Vgl.: Bourdieu, Pierre, Die feinen Unterschiede. Zur Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft, Frankfurt/M. 1987 (Suhrkamp).

⁹⁶ Vgl. Hofstede 1997.

⁹⁷ Vgl. Schwartz 2008, S. 13.

Verhaltensweisen zu beobachten sind. Mitunter spricht man innerhalb eines Landes sogar von einem „Kulturgefälle“; z. B. werden die Süddeutschen als offener, freundlicher und geselliger geschildert als die angeblich „kühlen“, zurückhaltenden Norddeutschen.⁹⁸

Frobenius definierte einen Kulturkreis als ein Gebiet gemeinsamer Verbreitung von Kulturgütern. Innerhalb dieses spezifizierten geografischen Raums entstehe ein ganz bestimmtes Lebensgefühl. Die Landeskultur solle einen solchen Kulturkreis darstellen. Gemäß Thomas ist eine Landeskultur mit einem universellen, aber spezifischen Organisationssystem einer bestimmten Nation verbunden, das „*Orientierungssystem*“ genannt wird.⁹⁹ Ein Orientierungssystem dient einem Menschen als Mittel, um sich in seiner Umwelt zurechtzufinden. Das Individuum beherrscht die kulturellen Regeln seiner Umwelt, was es ihm ermöglicht, relativ unkompliziert Umgang mit seinen Mitmenschen aufzunehmen. Ein Orientierungssystem dient nicht zuletzt der wechselseitigen Verständigung und dem gegenseitigen Verständnis der Menschen untereinander.¹⁰⁰ Das Orientierungssystem steht allerdings nicht ein für alle Mal fest, sondern muss sich das ganze Leben hindurch weiterentwickeln, was durch ständig erneuerte soziale Erfahrungen bewerkstelligt wird.¹⁰¹ Jedoch kann es passieren, dass die nationale Landeskultur in dem einen Land völlig anders sich darstellt als in einem anderen. Dann versagt das verinnerlichte kulturelle Orientierungssystem, wenn ein Mensch plötzlich dieser anderen Kultur ausgesetzt wird; es entsteht ein „Kulturschock“, der erst durch allmähliche Anpassungsprozesse überwunden werden kann (im Falle, dass dieser Mensch sich längere Zeit in der fremden Kultur aufhält). Wenn nun Menschen aus unterschiedlichen Kulturen aufeinandertreffen, stoßen diese unterschiedlichen Orientierungssysteme aufeinander. Es entstehen Reibungen, Missverständnisse usw. Dies „regelt“ sich erst wieder, wenn sich diese Menschen aus unterschiedlichen (Landes-)Kulturen eine neue gemeinsame Grundlage erarbeiten, die ein Zusammenleben ermöglicht.¹⁰² Man unterscheidet zudem zwischen Kulturdimensionen und Kulturstandards. Die Kulturdimensionen nach Hofstede sind schon besprochen worden: Es handelt sich, um es nochmals zu sagen, um die Dimensionen der sozialen Ungleichheit und des Verhältnisses zur

⁹⁸ Vgl. ebd., S. 14.

⁹⁹ Vgl.: Thomas, Alexander u. a., Training interkultureller Kompetenz, In: Bergemann, Niels/Sourisseaux, Andreas L. J. (Hg.), Interkulturelles Management. 3. Auflage, Berlin u. a. 2003, S. 237-272 (Springer).

¹⁰⁰ Vgl. ebd.

¹⁰¹ Vgl. Schwartz 2008, S. 14 f.

¹⁰² Vgl. ebd., S. 15.

Autorität, das Verhältnis zwischen Individuum und Gruppe, die Vorstellungen von Männlichkeit und Weiblichkeit und um die Art und Weise, mit Unsicherheit und Ambiguitäten umzugehen.¹⁰³ Im Gegensatz dazu stellen die Kulturstandards nicht die anthropologischen Grundlagen menschlichen Zusammenlebens dar, „sondern versuchen, ein bestimmtes Verhalten einer Gemeinschaft auf ein zugrunde liegendes kulturelles Muster zurückzuführen. Sie beschreiben ... spezielle kritische Interaktionssituationen, in denen es zwischen Vertretern verschiedener Kulturen zu Problemen kommen kann. Merkmale des bestimmten kulturspezifischen Orientierungssystems lassen sich als sogenannte Kulturstandards definieren und verkörpern... alle Arten des Wahrnehmens, Denkens und Handelns, die von der Mehrzahl der Mitglieder einer bestimmten Kultur für sich persönlich und andere als normal, selbstverständlich, typisch und verbindlich angesehen werden...“¹⁰⁴

Das Verhalten des Fremden und des Eigenen wird nach diesen Kulturstandards bemessen und beurteilt. Sobald man jedoch bewusst und reflektiert mit anderen Kulturen in Kontakt tritt, fällt schnell auf, wie relativ, ja sogar nebensächlich die eigenen Kulturstandards werden können, wenn man einmal versucht, mit den „Augen des Anderen“ zu sehen.¹⁰⁵ So sieht auch Legoretta das ganz Intuitive und Emotionale, d. h. Persönliche in der Farbe: „*The use of colour is more intuitive and emotional than rational.*“¹⁰⁶ Dieses Empfinden ist persönlich und kulturell.¹⁰⁷ Es kann nicht 1:1 auf andere Kulturen übertragen werden.

Farbe ist ein entscheidendes Element kultureller Hervorbringungen. Farbigkeit gibt Gegenständen, Textilien und Räumen eine Bedeutung und verleiht ihnen Qualität. Dinge werden dadurch aus der alltäglichen Umgebung hervorgehoben beziehungsweise betont. In allen Kulturen spielen und spielten Farben eine Rolle, die Anwendung von Farben findet sich seit Anbeginn der menschlichen Kultur.¹⁰⁸ Häute, Leder und Holz wurden beispielsweise mit Farbstoffen behandelt, um sie zu konservieren, doch diese Stoffe sind vergänglich, daher lassen sich Farbstoffe nur schwer in die Vergangenheit zurückverfolgen. Höhlenmalereien bilden Ausnahmen, denn dort, wo Felswände der Witterung nicht ausgesetzt waren,

¹⁰³ Vgl. Hofstede 1997, S. 17.

¹⁰⁴ Schwartz 2008, S. 28.

¹⁰⁵ Vgl. ebd., S. 28 ff.

¹⁰⁶ Vgl.: ARCHITECTURAL RECORD, Jg. 188, Nr.5: Thema: AIA Honor Awards, New York 2000, S.158.

¹⁰⁷ Siehe dazu auch die Ergebnisse meiner empirischen Studie im Anhang.

¹⁰⁸ Vgl.: Hauser, Ulrich: Menschen brauchen Emotionen. Funktionales lässt sie kalt. Erkenntnisse der Verhaltensforschung zur Farbe in der Architektur. In: Uhl, Johannes (Hg.), Die Farbe in der Architektur – Facetten und Reflexionen, Basel u. a. 1995, S. 108-117.

blieben vorgeschichtliche Funde von Kolorit erhalten.¹⁰⁹ Zu den ältesten Höhlenmalereien zählen jene der Höhle von Altamira (*siehe Abb. 2.1*). In diesem unterirdischen Höhlensystem wurden 1879 von *Don Marcelino Sanz de Sautuola* (1831-1888) farbige Deckenmalereien entdeckt, die ein sehr frühes, eindrucksvolles Dokument der Verwendung anorganischer Pigmente darstellen.¹¹⁰ Die Echtheit der Farben war unter Experten sehr umstritten, denn man traute Menschen des Jungpaläolithikums¹¹¹ den Einsatz von Farbe nicht zu. Ein weiterer Fundort uralter Felsbilder ist die Sahara. Auch dort konnten Malereien Jahrtausende überdauern, da sie durch Felsüberhänge von Witterungseinflüssen geschützt waren.¹¹² Das vor etwa acht Jahrtausenden entstandene Felsbild in Abbildung 17 zeigt eine Frau, deren Körper bemalt oder tatauiert¹¹³ (tätowiert) ist. Die zur Rundkopfperiode zählende Felsmalerei ist in Rotbraun und Weiß gehalten und zeugt ebenfalls von künstlerischer Ausdruckskraft mittels Farbe.

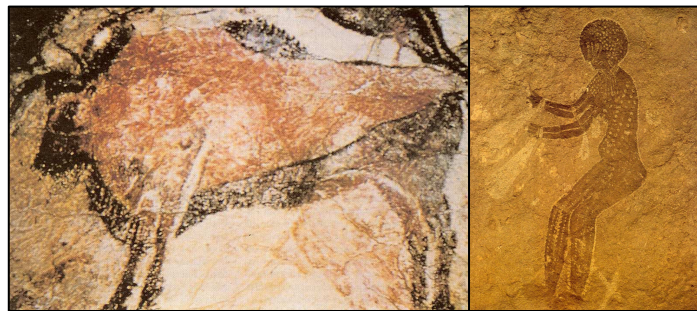


Abbildung 16: Links: Stehender Büffel aus der Höhle von Altamira (Spanien), 15.000-9.000 v. Chr.
Abbildung 17: Rechts: Felsbild einer Tamritfrau mit Körperbemalung oder Tatauierung (Tätowierung)
aus dem Tassili-Bergland (Algerien), 9.000-6.000 v. Chr.

¹⁰⁹ Vgl.: Leroi-Gourhan, Hand und Wort. Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst, Frankfurt/M. 1988, S. 237 ff.

¹¹⁰ Vgl.: Vogt, Hans-Heinrich: Farben und ihre Geschichte: von der Höhlenmalerei zur Farbchemie, Stuttgart 1973, S.18

¹¹¹ Letzte Hauptperiode des Paläolithikums in Europa, SW-Asien, Sibirien und Teilen Nord-Afrikas vor ca. 40.000-10.000 v. Chr. aus: Lexikon alte Kulturen, Hrsg. Hellmut Brunner, Klaus Flessel, 2.Band Fis-Mz, Mannheim 1993, S.398

¹¹² Zu den Felsbildern in der Sahara vgl.: Numberger, Markus: Felsbilder in der Sahara, o. O. o. J., URL: http://markus-numberger.de/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=67 (Download: 18. 10. 2008).

¹¹³ tatauieren [zu polynes. tatau, vgl. „tätowieren“ unter Einfluss von fr. tatouer aus gleichbed. engl. to tattoo, dies zu tahiti tatau („eintätowiertes Zeichen“, wohl zu ta. „schlagen u-tau „Zeichen“> durch Einbringen von Farbstoffen in die eingeritzte Haut eine [dauerhafte] farbige Musterung, bildliche Darstellung o. ä. schaffen. Aus: Duden- Das große Fremdwörterbuch: Herkunft und Bedeutung der Fremdwörter, Kraif, Ursula [Red.] 4., aktualisierte Auflage, Dudenverlag: Mannheim [u.a.], 2007, S.1330.

Es stellt sich die Frage, weshalb sich der prähistorische Mensch der Farbe bediente? Sollte der Lebensraum geschmückt werden, oder diente die Kolorierung und ihre Symbolkraft einem Jagdzauber? Versuchten unsere Ahnen einen religiösen oder rituellen Aspekt zu betonen? Diese Fragen konnten bis heute nicht geklärt werden.¹¹⁴

Steinzeitliche Malereien sind von kulturhistorischer Bedeutung, denn Riten und Bräuche aller Kulturen wurden von bestimmten Farben je nach Gesellschaft begleitet. Jeder Farbcode hat in der Kultur, in der er entstanden ist und in der er gilt, einen besonderen Sinn. Dies veranschaulicht, dass Farben nicht überall die gleiche Bedeutung haben, auch wenn wir sie als gleich wahrnehmen. Hugo Magnus stellte in einer Fragebogenaktion im Jahr 1880 fest, dass *„die Farbwahrnehmung der Naturvölker der der civilisirten Nation entspricht.“*¹¹⁵

Die Farbwahrnehmung ist etwas Subjektives¹¹⁶ und das Farberleben bzw. die Farbwirkung und die daraus resultierende Reaktion des Menschen sind sehr vielschichtig. Symbolische Farbbotschaften werden in unterschiedlichen Kulturkreisen verschieden gedeutet. Farben begleiten unser alltägliches Leben, sie weisen auf Gefahren hin, sie leisten Orientierungshilfe, bezeichnen Funktionen, dienen der Abschreckung und Tarnung und lenken gezielt unsere Aufmerksamkeit. Farben drücken Gefühle aus, von Wut bis Hoffnung, von Unschuld bis Sünde, doch die Farbzugeordnungen zu bestimmten Emotionen sind nicht überall auf der Welt identisch.¹¹⁷

¹¹⁴ Vgl. Leroi-Gourhan 1988, S. 242 f. Wörtlich schreibt Leroi-Gourhan: *„Die (paläolithische) Kunst scheint sich gewissermaßen von einer wirklichen Schrift loszulösen und einen Weg einzuschlagen, auf dem sie, ausgehend vom Abstrakten, Schritt für Schritt die Darstellungsweisen von Form und Bewegung herausarbeitet, um am Ende der Kurve zum Realismus zu finden und schließlich zu verlöschen. Diesen Weg ist die historische Kunst so oft gegangen, dass man ihn wohl als generelle Tendenz, als einen Reifungszyklus, betrachten muss: das Abstrakte ist offenbar wirklich der Ursprung des graphischen Ausdrucks.“* Ebd., S. 243.

¹¹⁵ Magnus, Hugo: Untersuchungen über den Farbensinn der Naturvölker. Sammlung physiologischer Abhandlungen 2. Jena, 1880, S. 6 und S. 34.

¹¹⁶ Vgl.: Scharf, Armin: Farbe in der Architektur – Gestaltungskriterien und Beispiele für den Wohnungsbau, Stuttgart/München o. J., S. 125.

¹¹⁷ Vgl.: Lederer, Arno: Mehr als nur ein bisschen Farbe. In: Uhl, Johannes (Hg.), Die Farbe in der Architektur – Facetten und Reflexionen, Basel u. a. 1995, S. 40-47.

Vgl. auch:

Luehmann, Nora: Color & Space in Architecture, University of Cincinnati 2004, S. 16 ff.

2.1 Gewinnung und Anwendung von Naturfarbstoffen

Bunte Erden prägten seit Urzeiten das Farberleben der Menschen. Der übergeordnete Begriff für Pigmente und Farbstoffe ist Farbmittel. Einst wurden Pigmente als Körperfarben bzw. Farbkörper bezeichnet.¹¹⁸ Pigmente lassen sich nach Farbe, Herkunft oder chemischer Zusammensetzung einteilen. Aus der Herkunft ergibt sich folgende Einteilung:¹¹⁹

➤ Farbige Erden und Mineralien:	<i>Ocker, Grüne Erden, Malachit, Ultramarin, Lapislazuli</i>
➤ Pigmente von Pflanzen und Tieren:	<i>Krapp, Indigo, Waid, Safran, Wau, Purpur</i>
➤ Künstlich hergestellte Pigmente:	<i>Synthetisch Ultramarin, synthetisches Indigo</i>

Abbildung 18: Unterschiedliche Farben und ihre Herkunft

Aus den chemischen Verbindungen leiten sich zwei Gruppen ab, anorganische und organische Pigmente. Charakteristisch für anorganische Farbstoffe ist die Konsistenz aus verschiedenartigen Elementen wie zum Beispiel Chrom und Kobalt, die auch farbgebend sind. Organische Pigmente bestehen primär aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff und enthalten zu dem noch manchmal Stickstoff und Schwefel. Organische Farbstoffe verbrennen, während anorganische Pigmente sich bei starker Erhitzung zersetzen. Damit die Naturfarben auf dem jeweiligen Untergrund haften können, gibt es zwei Varianten als Färbemöglichkeiten.¹²⁰

- a) Das Pigment wird mit einem Bindemittel wie zum Beispiel Leim oder Leinöl gemischt, die Art des Bindemittels richtet sich nach Beschaffung des Untergrundes.

¹¹⁸ Vgl.: Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte, Hrsg. vom Zentralinstitut für Kunstgeschichte, VII. Band Farbe, München 1981, S. 3.

¹¹⁹ Vgl. ebd., S. 6.

¹²⁰ Vgl.: Mally, Edda: Die Farbe im Wohnbereich, Wien 1985, S.125.

- b) Das Pigment wird mit dem einzufärbenden Material ohne Zufügung von Bindemitteln vermischt. Zum Beispiel bei der Einfärbung von Zement, Gummi und Kunststoffen.

	Name	Eigenschaften				Sonstiges:	Verwendung
		<i>Deckvermögen</i>	<i>Färbevermögen</i>	<i>Lichtbest.</i>	<i>Alkalibest.</i>		
Weißpigmente	Gips (Naturgips)	gut	gut	gut	ja	nicht wetterbest.	zum Verputzen für Innenräume auch als Füllstoffe
	Kreide (Ca- Carbonat, Kaolin)	in Leim sgt. in Öl schlecht	in Leim sgt. in Öl schlecht	sehr gut	ja	ungiftig	für Kitte und Spachtelmassen für Leim- und Dispersionsfarben
Buntpigmente	Ocker (verschiedene Eisenoxyde)	gut	gut	sehr gut	ja	ungiftig	für alle Bindemittel
	Terra di Siena (feuriggelbes Eisenoxyd)	gering	gering	sehr gut	ja	ungiftig	gute Lasurfarbe
	Umbrä: Eisen- und manganhaltige Erden	sehr gut	gut	sehr gut	Ja	ungiftig	Abtönfarbe

Abbildung 19: Wichtige natürliche anorganische Pigmente (Erdpigmente)

Im Laufe der Zeit wurden immer neue Pigmente gefunden; andere kamen außer Gebrauch. Aufgrund der Vielzahl der vorhandenen Farbstoffe musste in diesem Abschnitt eine Auswahl getroffen werden. Ausgehend von den Primärfarben wurde je ein Beispiel aus dem Bereich Erden und Mineralien, Tiere und Pflanzen und synthetische Farben dokumentiert. In der Ausführung wird aufgezeigt, welche Wertigkeit Farbpigmente haben und Rückschlüsse auf den Gebrauch in den verschiedenen Kulturen werden gezogen.

Die Natur als Lieferant der dauerhaften Farbe Rot

Rote Pigmente gehören zu den ersten und wichtigsten Farbstoffen, die Menschen nutzen konnten, weil sie in ihrem Lebensraum häufig anzutreffen waren.

Laut Rudolf Hochegger ist Rötöl der „in der Natur älteste Farbstoff, der in der Menschheit Verwendung fand.“¹²¹ Pigmente, die aus eisenoxidreicher Erde gewonnen werden, zählen zu den ältesten Farbquellen. Ihre Verwendung lässt sich bis in prähistorische Zeit zurückverfolgen. Die drei weitest verbreiteten Erdpigmente sind Ocker, dessen gelbe Färbung auf den Gehalt von Eisenoxid zurückzuführen ist, Siena, ein von gelbbraun bis rotorange reichender Farbton, und Umbra, ein brauner Farbton, der einen hohen Gehalt an Mangandioxid aufweist.¹²² Am besten bekannt ist roter Ocker, dabei handelt es sich um eine Mischung aus Quarzsand, Kaolin und Eisenoxid. Die Farbvariationen reichen von Gelb bis Braun über Rot bis Violett. In Italien werden z. B. Häuser mit einem sehr witterungsbeständigen rot-braunen Pigment, der „terra rossa“, verputzt. Diese so getünchten Häuser fügen sich wunderbar in die Landschaft ein und die Farbe wird sogar aus lokalen Erden gewonnen. Interessant ist die Tatsache, dass schon der berühmte Maler Michelangelo diese „terra rossa“ für seine Freskenmalerei im Vatikan verwendet hat.¹²³

Ausgangsprodukt für die Farbe Rot war im orientalischen Raum unter anderem die *Krapp*pflanze. Aus ihr gewann man den natürlichen, rötlichen Farbstoff Alizarin. Er wird aus den Wurzeln dieser Pflanze (*Rubia tinctorum*) gewonnen. Sie werden getrocknet, entrindet und gemahlen. Allerdings war dieser Naturfarbstoff sehr kompliziert und zeitaufwendig zu gewinnen. Der Krapp ist seit der Antike bekannt und der rote Farbstoff, der daraus gewonnen wurde, konnte sogar auf einem Gürtel des Pharaos Tutenchamun nachgewiesen werden.¹²⁴ Auch die Römer nutzten diesen Farbstoff als Ersatz für den teuren Purpur zum Färben der Wolle, so z. B. in Persien, in der Türkei und in Indien. Ab dem 16. Jahrhundert gelangte diese Pflanze vom Vorderen Orient nach Mitteleuropa. Die Türken färbten z. B. ihren Fez damit, dies sorgte für den Beinamen „Türkischrot“.¹²⁵

Anfang des 18. Jahrhunderts gelangte die Färbung mit Türkischrot nach Frankreich, wo die ersten Färbereien gegründet wurden. Gesetze und Verordnungen der damaligen Zeit zeigen, dass Krapp zu den wichtigsten Kulturpflanzen in Europa zählte. Sogar die französischen Soldaten trugen rote Uniformhosen, allerdings nicht, weil Rot eine bestimmte Bedeutung für sie hatte, sondern um Einbrüche beim europäischen Krappanbau zu verhindern.¹²⁶ Am

¹²¹ Hochegger, Rudolf: Die geschichtliche Entwicklung des Farbensinnes, Innsbruck 1884, S. 119.

¹²² Vgl. Stromer 2006, S. 44.

¹²³ Vgl. Miller 2005, S. 222.

¹²⁴ Vgl. Welsch 2006, S. 180.

¹²⁵ Vgl. Stromer 2006, S. 42.

¹²⁶ Vgl. Welsch 2006, S. 180.

besten gedeiht die Krapp-Pflanze im Mittelmeergebiet. Noch heute wird dieser Farbstoff in bestimmten Regionen zum Textil- und Teppichfärben verwendet.

Purpur, ebenfalls ein Rotton, zählt zu den legendären Farben des Altertums. Er wurde aus der Purpurschnecke, *Murex trunculus*, im alten Phönizien gewonnen. Es gibt allein im Mittelalter etwa 13 Gattungen mit 15 Arten zu finden. Der tierische Purpur war wegen seiner Haltbarkeit und seines Glanzes besonders begehrt. Schon Plinius und Philostrat schrieben die Schönheit des Purpurs seinem Oberflächenglanz zu.¹²⁷

*„Der Sage nach soll die Entdeckung des Farbstoffs auf einen Schäferhund zurückgehen, der am Strand beim antiken Tyros (heute Sur im Libanon) eine der vielen bei Ebbe herumliegenden, hartschaligen Schnecken zerbiss. Der erschrocken herbeieilende Schäfer versuchte vergeblich, das vermeintliche Blut von den Lefzen des Hundes abzuwischen; vielmehr färbte sich auch das Wolltuch nach kurzer Zeit purpurrot.“*¹²⁸

Vermutlich beherrschten die alten Phönizier die Färbung mit Purpur hervorragend und daher dominierten sie den Handel mit diesem kostbaren Farbstoff.¹²⁹ In allen damaligen Hochkulturen galt Purpur als Herrscherfarbe bzw. war sie himmlischer Natur als Trägerin des Lichts. Der Besitz dieser kostbaren, schönen Farbtinktur war nur Würdenträgern gestattet. Sie verfügten über die finanziellen Mittel, um sich Gewänder in dieser kostbaren Farbe anfertigen zu lassen.

Der hohe Preis kam dadurch zustande, da man Abertausende von Meerschnecken für die Herstellung eines Gramms benötigte. Je nachdem, aus welcher Region die Schnecken stammten, konnten unterschiedliche Rottöne erzeugt werden. Das Verfahren war aber sehr aufwendig, zeitraubend und daher sehr teuer. Eigentlich wird der Purpur aus der Drüse der Schnecke gewonnen, allerdings ist dieser Schleim anfangs farblos.¹³⁰ Die Schnecken wurden zerkleinert und unter Salzzugabe 10 Tage lang gekocht und anschließend eingedampft. Erst unter Licht und Sauerstoffeinwirkung entsteht der begehrte Farbstoff Purpur. Nicht nur Kaiser, Könige, Geistliche und Adelige trugen Purpur gefärbte Gewänder, sondern auch Richter und Henker. Die Farbe ihrer Gewänder signalisierte Macht, sie waren Herrscher über Leben und Tod und verfassten Todesurteile in roter Schrift. Nero ließ sogar Menschen hinrichten, wenn sie die Farbe Purpur trugen

¹²⁷ Vgl. Gage 1994, S. 25.

¹²⁸ Welsch 2006, S. 186.

¹²⁹ Brusatin 2003, S. 52.

¹³⁰ Welsch 2006, S.188

und keine Würdenträger waren.¹³¹ Noch heute gilt Rot als Farbe der Justiz, wovon die Roben der Richter zeugen.

Blauer Farbstofflieferant aus der Pflanzenwelt

Noch teurer als Rot wurde die Farbe Blau gehandelt. In den antiken Hochkulturen gab es die Farbe Blau zunächst nur als Ultramarin und Indigo.

Das natürliche Ultramarin-Pigment, pulverisierter *Lapislazuli*, ist eine der kostbarsten und exklusivsten Malfarben und wird auch manchmal als Farbe „jenseits des Meeres“ bezeichnet.¹³² In der Natur ist es als immaterielle Farbe weit verbreitet, unter anderem das kräftige Himmelblau und das Blau des tiefen Wassers. Der Lapislazuli des Vorderen Orients galt als besonders kostbares Handelsobjekt und wurde sogar mit Gold aufgewogen, verständlich, dass dieses blaue Mineral eine beliebte Kriegsbeute war. Während Ultramarin als Malfarbe schon im 6. Jahrhundert nach Christus in Afghanistan verwendet wurde und im 11. Jahrhundert in China, gelangte es erst im 14. Jahrhundert nach Europa. Schon vor 3000 Jahren konnten die Ägypter ein künstliches Pigment herstellen. „Ägyptisches Blau“ wurde aus einer Mischung von Quarzsand, Soda, Kalk mit Kupfersilikat erzeugt.¹³³ Das Blau war sehr lichtecht und wurde für die Dekoration der Decken in Tempelräumen verwendet. Auch die Kleidungsstücke der Könige waren blau gefärbt und besonders beliebt war der schon zuvor erwähnte Lapislazuli als Schmuckstein. Der tiefblaue Halbedelstein galt nicht nur als Schmuck, sondern auch als Schutzstein. Bei den Griechen und Römern war er ein hoch geschätzter Amulettstein. Zudem war er Rohstoff des beliebten blauen Farbpigments. Sein Name leitet sich aus dem lateinischen Wort Lapis = Stein und dem arabischen Wort azul = Himmel ab.¹³⁴ Diese Anspielung an den Sternenhimmel ist naheliegend, denn die im Stein eingeschlossenen, Gold schimmernden Pyritkörner erinnern tatsächlich an das Firmament. Dieses wertvolle Mineral findet sich auch in der goldenen Totenmaske des Pharaos Tutenchamun.

Ein weit billigeres Produkt, um die Farbe Blau natürlich zu gewinnen, ist der *Waid* oder Indigo. Es ist ein aus Pflanzen gewonnener Farbstoff, der seit mehr als 4.000 Jahren zum Textilfärben genutzt wird. Durch einen Gärungsprozess der Blätter von Waid wird das Waidpigment gewonnen. Zunächst wurde in der Blaufärberei

¹³¹ Delamare 2000, S.35

¹³² Vgl. Stromer 2006, S. 44.

¹³³ Vgl. Welsch 2006, S. 68.

¹³⁴ Vgl. ebd., S.191.

menschlicher Urin verwendet, in diesem wurden die Waidblätter in der Sonne zum Gären gebracht. Durch Gärung entsteht Alkohol und der blaue Farbstoff wurde dadurch intensiver, daher tranken viele Blaufärber große Mengen an Alkohol, der dann über den Urin ausgeschieden und weiterverwendet wurde. Durch Oxidation entstand erst der wahre Farbton, daher wurden die behandelten Stoffe einige Stunden an der Luft ausgebreitet und dann konnten die Färber zusehen, wie sich der Stoff im Laufe der Zeit blau verfärbte. Dieses Oxidationsverfahren fand meistens an Montagen statt. Während des Wartens wurde viel Alkohol von den Färbergesellen getrunken, weshalb sie „blau machten“. Dadurch leitet sich die Redewendung „einen blauen Montag machen“ ab.¹³⁵

Der Waid hat nicht nur färbende Wirkung, sondern auch heilende Eigenschaften. Als Rohstoff besitzt der Waid einen dunkelblauen Farbton. Der Name bedeutet portugiesisch „indische Farbe“ und das Wort selbst stammte aus dem Arabischen „al-nil“, was soviel wie „dunkelblau“ bedeutet.¹³⁶ Davon leitet sich der Name des Anilins her, dies ist ein wichtiger chemischer Grundbaustein der meisten Teerfarben. Die meisten Indigolieferanten sind in den Tropen beheimatet. Die für die Farbstoffgewinnung wichtigsten Arten sind *Indigofera tinctoria*, *Indigofera Anil* sowie *Indigofera suffruticosa*.¹³⁷ Erwähnenswert ist, dass es ca. 300 verschiedene *Indigofera*-Arten gibt. In den gemäßigten Breiten wachsen verschiedene *Isatis*-Arten, der wichtigste Vertreter ist der Färbewaid. Es handelt sich hierbei um eine krautige, ca. ein Meter hohe Pflanze, die schon von den antiken Griechen und Römern kultiviert wurde. Eine Verwendung des Färbewaides bei den Kelten Britanniens wird 54 v. Chr. von Julius Caesar in „De Bello Gallico“ beschrieben. Darin erwähnt er das schreckliche wilde Aussehen der Briten, die sich mit dem blauen Farbton des Waides bemalt hatten. Ob der Misserfolg der Römer auf die blaue Bemalung zurückzuführen ist, ist allerdings fraglich. Die ältesten Nachweise finden sich in steinzeitlichen Höhlen in Südfrankreich. Die Chauvet-Höhle befindet sich in der Nähe der Kleinstadt Vallon-Port-d'Arc und Dank der Radiokarbonmethode lassen sich die Darstellungen auf 33.000-30.000 v. Chr. datieren. Entdeckt wurde die Höhle 1994 von Jean-Marie Chauvet, sie ist allerdings nicht für die Öffentlichkeit zugänglich, denn Licht und Sauerstoffzufuhr würden diese Naturfarbstoffe zerstören.¹³⁸

¹³⁵ Vgl. Heller 2000, S.41.

¹³⁶ Vgl. Frieling 1981, S.101.

¹³⁷ Vgl. Welsch 2006, S.175.

¹³⁸ Vgl. zur Chauvet-Höhle:

Chauvet, Jean-Marie/Deschamps, Eliette Brunel/Hillaire, Christian Deschamps, Eliette Bruel:

Nicht nur, dass die Ägypter aus dem Lapislazuli das blaue Farbpigment gewannen, sie verwendeten auch Indigo zur Einfärbung von Mumientüchern und für Schminke. In Europa nutzte man den Färbewaid als Textilfärbemittel und Malerpigment. Es wurde als „bleu de Roi“ (Königsfarbe) bezeichnet und war auch unter dem Namen „blaues Gold“ bekannt, was wiederum darauf hinweist, wie wertvoll diese Farbe war.¹³⁹ Der so gewonnene Farbstoff wurde mit Gold aufgewogen, weil er damals die einzige Möglichkeit zum Blaufärben war. Etwa ab dem 12. Jahrhundert bis Ende des 17. Jahrhunderts wurde Waid vorrangig in Frankreich und Mitteldeutschland angebaut. Zeugnis für die Verwendung dieses Farbstoffes ist der *Teppich von Bayeux*,¹⁴⁰ das Blau hat nichts an Intensität verloren, obwohl es fast ein Jahrtausend alt ist. Dieser 70m lange, schmale Wandteppich aus Wolle wurde in Südengland angefertigt und wird heute in der französischen Normandie aufbewahrt. Der Teppich zeigt etwa 60 Szenen von der Eroberung Englands durch William the Conqueror sowie die Schlacht von Hastings im Jahr 1066. Er ist also eine visuelle Geschichtsinterpretation aus normannischer Sicht.

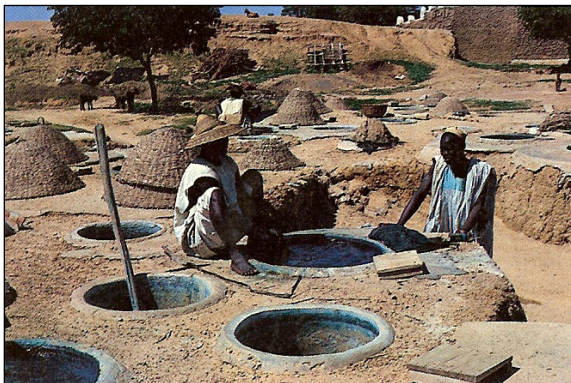


Abbildung 20: Indigofärberei (Kano)

Abbildung 21: Teppich von Bayeux

Aus Kostengründen wurde der Waid Ende des 17. Jahrhunderts durch Indigo ersetzt.

Indigoblau geht mehr ins Violett und kam von Indien nach Europa. Unter dem deutschen Kaiser Ferdinand III. wurde es zur „Teufelsfarbe“ erklärt, um die Einfuhr

Grotte Chauvet bei Vallon-Pont-d'Arc, Stuttgart 1995.

Courtin, Jean: Die vergessene Höhle. Roman, München 2000.

¹³⁹ Vgl. Heller 2000, S.32.

¹⁴⁰ Vgl.: Miller, Judith: Wohnelement Farbe, München 2005, S. 226.

aus Indien zu stoppen und die einheimischen Färbewaidbauern zu schützen.¹⁴¹ Zahlreiche Verbote wurden ausgesprochen und sogar mit der Androhung von Todesstrafe versuchte man den Handel mit indischem Indigo zu unterbinden. Der wichtigste moderne Anwendungsbereich von Indigo ist heute die Färbung von Blue Jeans.¹⁴²

Sowohl die Farbauswahl als auch Farbwahrnehmung haben immer etwas mit Intuition zu tun. Abgesehen davon geben Farben Informationen weiter. Nur wer sie dechiffriert, kann in eine unendliche Farbwelt eintauchen.

Symbole und Assoziationen zur Farbe Blau

Anhand der Farbe Blau wird exemplarisch auf ihre Symbolik und Archetypen eingegangen. Blau wurde deshalb ausgewählt, weil es die beliebteste Farbe im deutschsprachigen Raum ist, das belegt eine Studie Eva Hellers. In dieser empirischen Studie wurden 2.000 Menschen im Alter von 14-97 Jahren aus allen Berufsgruppen und sowohl weiblichen als auch männlichen Geschlechts befragt. Die Probanden sollten Farben mit Gefühlen und Eigenschaften in Verbindung bringen. Blau erwies sich als Lieblingsfarbe von 46% der deutschen Männer und 44% der deutschen Frauen.¹⁴³

Andererseits wurde diese Primärfarbe ausgesucht, weil sie große Symbolkraft besitzt und zu den Urfarben zählt. Genauso wie Rot und Gelb lässt sie sich nicht aus anderen Farben mischen. Blau zog eine ganze Epoche in seinen Bann, nämlich die Romantik. Die blaue Blume war ihr Leitmotiv. Sie stand für Liebe, Sehnsucht nach Unbekanntem und besitzt noch dazu dieselbe Farbe wie Himmel und Meer. Diese sagenumwobene Pflanze repräsentiert etwas, was schwierig zu erreichen ist, sie löst Sehnsucht aus. Häufig wird die blaue Blume mit Novalis' "Heinrich von Ofterdingen" (1802) als Mythos romantischer Poesie assoziiert. Betreibt man Nachforschungen, so stößt man aber auf eine Volkssage aus Thüringen. In dieser Legende ist zu erfahren, dass die blaue Blume im Inneren

¹⁴¹ Vgl. Heller 2000, S.43.

¹⁴² Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Blue Jeans, letzte Änderung: 14. 10. 2008, URL http://de.wikipedia.org/wiki/Blue_Jeans (Download: 18. 10. 2008).

Vgl. auch:

Dettmer, Elke: Levi Strauss, San Francisco: Blue Jeans als amerikanisches Symbol, in: Scharfe, Martin (Hrsg.): Jeans - Beiträge zu Mode und Jugendkultur, Tübingen 1985, S. 47-98.

Kästner, Sabrina: Entstehungsgeschichte der Jeans, in: Schmidt, Doris (Hrsg.): Jeans - Karriere eines Kleidungsstückes, Baltmannsweiler 2004, S. 1-16.

¹⁴³ Vgl.: Heller, Eva: Wie Farben wirken. Farbpsychologie, Farbsymbolik, kreative Farbgestaltung, Reinbek bei Hamburg 1999, S. 25.

des Kyffhäuserberges wächst. Pflückt man sie am Abend des Johannestages, so wird man weise und zum glücklichsten Geschöpf der Welt.¹⁴⁴

Das Blau des Himmels oder Wassers hinterlässt heute genauso wie früher in unserem Auge einen Eindruck, den wir weiterverarbeiten. Die Farbe wird nicht ausschließlich biologisch gesehen, sondern sie erhält eine eigene Wesenheit und wird bis heute als Bild gebraucht.¹⁴⁵

Die Farbe Blau erinnert die Mehrheit von uns an Himmel und Wasser. Wir empfinden Wasser und Luft als Blau, obwohl sie nicht wirklich blau sind, dennoch scheint dieser Farbton eine unbegrenzte Dimension zu schaffen. Hellers Untersuchung demonstriert, dass 50% ihrer Befragten Blau mit Ferne bzw. Weite in Verbindung bringen.¹⁴⁶ Diese Assoziationen stehen gleichzeitig für Unendlichkeit und Distanz, Blau schafft die Illusion von Raum. Die psychologische Komponente betrachtend, wirkt diese Nuance still, beruhigend und entspannend. Sie löst Sehnsucht aus und steht für das Unbewusste, aber auch für Wahrheit und Treue. Obwohl das Blau des Himmels kein Pigment ist, nehmen wir es dennoch wahr. Es entsteht nämlich durch die Lichtstreuung des Sonnenlichts an Luftmolekülen und Staubteilchen. Die Farbe überspannt unsere Welt und zieht unseren Blick empor. Sie ermöglicht uns die Begegnung mit dem Transzendenten. Dort vermuten wir ja auch die Götter, also ist Blau auch symbolisch zur Farbe zwischen Himmlischen und Irdischem geworden, zwischen Gott und der Welt. Sie vereinigt Ferne und Tiefe und leitet uns in eine geheime Welt. Wir fühlen uns zu Blau hingezogen, wissen aber nicht, ob wir im strahlenden Licht oder in der Finsternis ankommen.

*„Blaue Stunde,
es ist die Zeit zwischen Tag und Nacht,
die Grenze zwischen Wachen und Träumen,
zwischen Leben und Sterben,“
(Laura-Sophie Stern, 1999)*

Blau, die Farbe des Luftelements, steht eng in Verbindung mit dem Göttlichen. Im Himmel wird der Sitz der Götter vermutet und auch die Geistigkeit hat dort ihren Ursprung. Blau ist einerseits die Farbe der Transparenz, andererseits vermittelt sie

¹⁴⁴ Vgl.: Gaede, Peter-Matthias (Hg.), Geo-Themenlexikon, Band 23, Kunst und Architektur - Künste, Stile, Epochen, Mannheim 2008, S. bitte Seitenangabe eingeben.

¹⁴⁵ Vgl. Frieling 1981, S. 18.

¹⁴⁶ Vgl. Heller 1999, S. 26.

auch die Kraft Gottes, den Glauben.¹⁴⁷ Farberfahrungen, die der Mensch in der Natur macht, helfen ihm religiöse Wirklichkeit nachzuerleben.

Der grüne Farbstoff aus der Natur

Wie reichlich die Natur uns mit Farben beschenkt, zeigt das in höheren Pflanzen vorkommende *Chlorophyll*. Einer der häufigsten natürlichen Farbstoffe ist das Chlorophyll, das mit Hilfe von Sonnenlicht und Kohlenstoffdioxid durch Pflanzen in Sauerstoff und Stärke umgewandelt wird. Abgeleitet wird der Name von den griechischen Worten chloros = gelbgrün und phyllos = Blatt.¹⁴⁸ Das Chlorophyll ist für Pflanzen lebenswichtig, um Energie und Biomasse aus dem Licht der Sonne zu gewinnen. Doch nicht nur für die Pflanzen ist das Grün wichtig, sondern auch für uns Menschen. Gäbe es dieses Farbpigment nicht, könnten auch wir nicht existieren. Gewonnen wird dieses „Lebenselixier“ aus Trockenpflanzen. Es ist gut löslich in Lösemitteln wie Äther, Chloroform und Azeton. Allerdings ist es für den Gebrauch als Farbmittel nur bedingt geeignet, denn es bleicht rasch aus. Es dient heute zum Färben von Lebensmitteln, wie etwa Teigwaren, und die Kosmetikindustrie nutzt es zur Färbung von Seifen, Ölen und Cremes.¹⁴⁹

Malachite, grüne Pigmente werden ebenfalls aus den „Grünen Erden“ gewonnen. Es ist ein Verwitterungsprodukt von glimmerhaltigen Silikaten (Augit und Hornblende). Je nach den Anteilen von Mineralien wie Eisen und Magnesium entstehen Farbschwankungen. Besonders beliebt war dieses Pigment in den Inkarnaten der frühitalienischen Malerei, sogenannte Verdaccio.

Seit der Antike wird auch aus einem anderen Rohstoff Grün erzeugt, nämlich aus dem Malachit, der seinen Farbton dem hohen Gehalt an Kupfer-Ionen verdankt. Dieser Stein, ein Verwitterungsprodukt von Kupfererzen, taucht ausschließlich in allen Variationen grüner Farbe auf, von Smaragdgrün bis Schwarzgrün. Es wird seit mehr als 5.000 Jahren als Schmuck, Heilstein und als Rohstofflieferant für ein grünes Pigment verwendet. Aufgrund seiner geringen Härte bricht er leicht, das hatte zum Vorteil, dass er gerne zermahlen und mit Hilfe von Fischleimen und Wasser zu einer Emulsion verarbeitet wurde. Dieser so genannte „Goldleim“ wurde durch eine chemische Reaktion zu einer lötfähigen Kupferlegierung, die

¹⁴⁷ Vgl.: Seilnacht.com: Die Farbe Blau, o. O. o. J.,

URL: <http://www.seilnacht.com/Lexikon/FBlau.htm> (Download: 19. 10. 2008).

¹⁴⁸ Vgl. Welsch 2006, S.158.

¹⁴⁹ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Chlorophyll, letzte Änderung: 2. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Chlorophyll> (Download: 18. 10. 2008).

Voraussetzung war, um Drähte und Goldkugeln auf Oberflächen zu löten. Fundgegenstände aus dem Grab des Pharaos Tutanchamun belegen diese Technik. Zahlreiche archäologische Funde in Ägypten zeugen davon, dass Schminksubstanzen zum Alltag der vornehmen Ägypterinnen gehörten. Besonderes Augenmerk wurde auf die Augenpartie gerichtet, die Augenlider wurden mit Malachitpuder grün geschminkt. Die Augenbrauen wurden mit einem kräftigen schwarzen Strich, gewonnen aus Bleiglanz, bis zur Schläfe nachgezogen.¹⁵⁰



Abbildung 22: Links: Altägyptische Mumienmaske einer jungen Frau mit Zöpfchenfrisur aus dem 1./2. Jahrhundert n. Chr.

Abbildung 23: Rechts: Modisch geschminkter Mädchenkopf. Fragment eines Palast-Freskos aus Knossos, aus der Zeit um 1500 v. Chr., der glanzvollen Endphase der stark von Ägypten beeinflussten minoischen Kultur.

In Europa wurde es erst in der Renaissance malerei häufig verwendet, um damit Paläste, Kirchen, Vasen und Tischplatten zu schmücken.¹⁵¹

Dieses Farbmittel wurde gerne eingesetzt, da es im Vergleich zu den zuvor erwähnten grünen Erden lichtbeständig ist, leicht abbaubar ist und zu einem begehrten Bergbauprodukt zählt. Der Kreml in Moskau verfügte sogar über ganze Säulen aus Malachit, der aus dem Ural stammt. Betrachtet man diese aus der Nähe, so fällt einem sofort eine Art „Holzmaserung“ auf. Dadurch treten die diversen Grüntönungen in den Hintergrund. Dem Malachit werden bis heute

¹⁵⁰ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Malachit, letzte Änderung: 17. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Malachit> (Download: 18. 10. 2008).

Vgl. auch:

Ramdohr, Paul/Strunz, Hugo: Lehrbuch der Mineralogie (16. Aufl.), Ferdinand Enke Verlag, 1978.

Korbel, Petr/Novák, Milan: Mineralien Enzyklopädie, Nebel Verlag, o. J.

¹⁵¹ Vgl. Welsch 2006, S.194.

heilende Kräfte zugeschrieben und neben seiner Verwendung als Pigment ist er nach wie vor ein beliebter Schmuckstein, der häufig anzufinden ist, so z. B. im Ural, in Kongo und in Chile. Das Mineral ist auch unter dem Namen Atlaserz oder Kupfergrün bekannt.¹⁵²

Der gelbe Pflanzenfarbstoff

Gelb, die leuchtendste aller Farben kann aus Pflanzen aber auch aus Erden gewonnen werden. Die berühmteste Pflanze zum Gelbfärben ist der Safran. Safran ist bis heute noch kostbar, licht- und waschecht. Vorwiegend wird Safran als Gewürz verwendet. Bereits die Ägypter färbten Textilien mit diesem kostbaren Farbstoff. So fand man mit Safran gefärbte Mumienbinden in den Gräbern.¹⁵³

Der *Färberwau*, auch Gilbkraut genannt, ist eine gelbfärbende Pflanze Europas. Dieses Kraut zählt zur Familie der Rosedengewächse und man findet es vom Mittelmeerraum bis nach Indien.¹⁵⁴ Der Färbewau (*Reseda Lutea*) blüht in den Sommermonaten und der Farbstoff findet sich in der ganzen Pflanze. Die Färberpflanze ist sehr anspruchslos und konnte daher in vielen Regionen der Erde kultiviert werden. Für die Färbung von Textilien ist der aus der Pflanze gewonnene Farbstoff Luteolin notwendig. Während der Blütezeit, also im Sommer, wird die Pflanze aus dem Boden gerissen und die Wurzeln entfernt. Die Pflanzenteile werden zerkleinert und bei 40-60° getrocknet. Um einen hohen Ertrag an Farbstoff zu erzielen, wird die Ernte nicht der Sonne ausgesetzt. Diese Teile werden ausgekocht und dabei entstehen gelbe Kristalle, das Luteolin. Dieser Stoff gehört zu den Beizenfarbstoffen. Die höchste Leuchtkraft erzielt man, wenn diese Färbedroge auf Seide verwendet wird. Ansonsten ist das Wau-Gelb sehr fahl und wird daher zum Grünfärben verwendet. Im 19. Jahrhundert wurde der gelbe Pflanzenfarbstoff durch synthetische Produkte ersetzt. In den letzten Jahrzehnten wird pflanzliches Luteolin wieder zur Textilfärbung und zur Färbung von Kosmetika und Holz eingesetzt.¹⁵⁵

Zu den ältesten von den Menschen genutzten gelben Farben zählt der *Ocker*. Er ist ein Verwitterungsprodukt eisenhaltiger Gesteine und Mineralien und wurde

¹⁵² Vgl. ebd.

¹⁵³ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Safran, letzte Änderung: 14. 10. 2008, <http://de.wikipedia.org/wiki/Safran> (Download: 18. 10. 2008).

¹⁵⁴ Welsch 2006, S. 181.

¹⁵⁵ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Luteolin, letzte Änderung: 5.4. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Luteolin> (Download: 18. 10. 2008).

schon von antiken Künstlern als Farbmittel verwendet. Gelb war unter anderem die Lieblingsfarbe von Vincent van Gogh, der zu Beginn seiner Schaffensperiode nur gelben Ocker verwendete. Eine weitere gelbe Erdfarbe ist die ungebrannte Terra di Siena, eine stark mangan- und eisenhaltige Abart des Ockers. Im 19. Jahrhundert wurden nach und nach die natürlichen Erdpigmente durch synthetisches Ultramarin und synthetisches Indigo ersetzt. Die Entwicklung von künstlichen Farben ging mit der Blütezeit mit der chemischen Industrie einher. Naturfarben konnten mit der wirtschaftlichen Entwicklung nicht Schritt halten, denn sie waren teuer, bedurften eines aufwendigen Verfahrens und waren sehr selten. Die moderne Welt griff demzufolge auf chemische Alternativen zurück. Sie brachten einige Vorteile, wie eine kostengünstige Herstellung, und die Möglichkeit sie jederzeit einzusetzen. Gefährliche Aspekte dürfen nicht außer Acht gelassen werden. Viele Bilder in Museum und farbig getünchte Wohnräume wurden zu wahren Gifffallen, die zu nachweisbaren Folgeschäden bei Menschen führten. Verglichen mit Naturpigmenten können industriell gefertigte Farben diese Qualität nicht erreichen.

Ein Naturfarbstoff ermöglicht dem Licht mehr Entfaltungsmöglichkeit, Pflanzenfarben strahlen besondere Farbigkeit aus, denn sie tragen Elemente aus dem Komplementärfarbenreich mit sich. Mineralische Naturpigmente sind synthetischen Farben gegenüber ebenfalls zu favorisieren, denn ihre unregelmäßige kristalline Struktur erzeugt besondere Leuchtkraft. Heute ist eine Art Renaissance natürlicher Farbstoffe zu erkennen, Farbechtheit, Leuchtkraft, Beständigkeit und Deckvermögen sind sehr gefragt, besonders wenn es um den ökologischen Aspekt geht. Wünschenswert wäre die Verbindung bewährter Traditionen mit neuen Technologien.¹⁵⁶

2.2 Der Einsatz von Farbe auf dem Körper

Der Gebrauch von Farbe unterstreicht verschiedene Funktionen. Schon vor vielen Jahrtausenden versuchte der Mensch, sich von der, ihn umgebenden Natur

¹⁵⁶ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Ocker, letzte Änderung: 14. 10. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Gelber_Ocker (Download: 18. 10. 2008).

Vgl. auch:

Wehlte, Kurt: Werkstoffe und Techniken der Malerei. Otto Maier, Ravensburg 1967, S. 96 f., S. 116 f. und S. 127 ff.

abzugrenzen, indem er sich selbst schmückte. Er nützte seine Haut, die Grenze zwischen Ich und (Um-)Welt, um sich künstlerisch auszudrücken.¹⁵⁷ Völker in jeder Epoche schmückten ihren Körper, auch Farbe auf der Haut sollte ihn verschönern. Man nützte die Möglichkeit, seine naturgegebene Gestalt mit äußeren Mitteln kreativ zu verändern. Pigmente halfen dem Menschen dabei seine „alte Haut“ zu verlassen, um eine neue Welt zu erleben bzw. zu repräsentieren. Besonders die Farbe Rot wurde bei den Naturvölkern geschätzt. *Rudolf Hochegger* vertritt die Ansicht „Grün und Blau stehen in der Wertschätzung der Naturvölker Rot entschieden nach“¹⁵⁸

Mithilfe der Farbe verwandelt der Mensch nicht nur sein Äußeres, sondern beeinflusst auch seine Gefühle und Stimmungen¹⁵⁹. Diese sinnliche Erfahrung macht es uns möglich eine ursprüngliche Wirklichkeit in uns selbst kennenzulernen. Körperbemalungen erfüllen einen doppelten Zweck: Erstens will man sich von anderen Lebewesen abheben und zweitens signalisiert man durch Körperbemalung Gruppenzugehörigkeit.¹⁶⁰ Die Botschaften der verzierten Haut sind Zeichen des persönlichen Lebenszyklus, der sozialen und politischen Stellung und des beruflichen und wirtschaftlichen Erfolges.¹⁶¹

Ästhetische Funktion

Körperschmuck ist immer ein Ausdruck der besonderen Kultur einer Gemeinschaft. Gesicht und Körper bilden die Leinwand für Urvölker, darauf entfalten sie ihre Kunst.

In Afrika gibt es erstaunlicherweise noch Nomaden und Kriegsvölker, deren Lebensweise der unserer Vorfahren ähnelt. Vollkommen isoliert leben sie in den Wäldern oder Bergen und betreiben Viehzucht, Ackerbau, jagen oder sammeln Früchte. Allen gemein ist es, dass sie großen Wert auf Körperbemalung, Haartracht und Schmuck legen. Der Schönheitskult dieser Stämme ist ein unumstößlicher Pfeiler ihres gesellschaftlichen Lebens. Das Volk der Wodaabe in der Republik Niger benützt Farbe, besonders bei der „Bräutigamschau“. Bei diesem einwöchigen „geerewol Fest“ stellen sich Männer zur Schau.¹⁶² Sie

¹⁵⁷ Vgl.: Gröning, Karl: *Geschmückte Haut – Eine Kulturgeschichte der Körperkunst*, München 2001, S.12,

¹⁵⁸ Vgl.: Hochegger, Rudolf: *Die geschichtliche Entwicklung des Farbensinnes*, Innsbruck 1884, S.120.

¹⁵⁹ Siehe dazu auch die Ergebnisse meiner empirischen Studie im Anhang.

¹⁶⁰ Vgl. Brusatin 2003, S. 44-45.

¹⁶¹ Vgl. Gröning 2001, S. 12.

¹⁶² Vgl. ebd., S. 125.

versuchen, durch Schminke dem Schönheitsideal ihrer Gesellschaft zu entsprechen. Verwunderlicherweise versuchen *Männer* dort ihr Aussehen mittels Farbe zu perfektionieren, um möglichst begehrenswert auf Frauen zu wirken. Durch helle Haut, hohe Stirn, schlanke Nase und dunkel gefärbte Augen und Lippen soll die Aufmerksamkeit des weiblichen Geschlechts auf die körperliche Attraktivität gelenkt werden.

Die „Körpertracht“ ist ein wichtiger Ausdruck kultureller Identität, die mithilfe natürlicher Pigmente entstehen. Völker wie die Surma und die Karo aus dem südwestlichen Gebiet Äthiopiens verwenden für ihre Bemalungen mit Wasser gelösten Kalk, gelben, weißen und roten Ocker, Holzkohle, bunte Mineralien sowie Pflanzenpigmente und Lehm.¹⁶³ Diese Farbstoffe werden mit Hilfe von kleinen Stöcken, Stängeln und kleinen Blütenkronen auf den ganzen Körper aufgetragen.

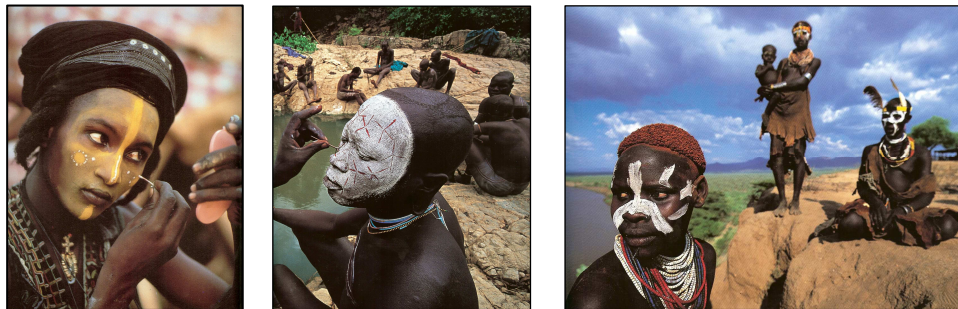


Abbildung 24 (links): Eine Wodaabefrau beim Schminken

Abbildung 25 (Mitte): Suma mit weißem Gesicht und rotem Muster. Das Muster hat keine besondere symbolische Bedeutung, es dient zur Unterscheidung, soll anziehend auf das andere Geschlecht und abschreckend auf Feinde im Kampf wirken.

Abbildung 26 (rechts): Eine Gruppe Karo-Frauen, deren Körperbemalung kulturelle Identität darstellt.

Persönlicher Geschmack und Tradition bestimmen die Auswahl der Farben und Motive. Oft entbrennt ein richtiger Wettkampf um den schönsten verzierten Körper. Auch die Haare werden mit Ocker und Fett gefärbt, um sie dann zu Zöpfen zu flechten oder in kleine Kugeln zu legen. Das Äußere wird nicht nur zu besonderen Anlässen verschönert, sondern bei jeder Gelegenheit wird das „Kunstwerk Körper“ prunkvoll zur Schau gestellt. Die Farbe hat dabei keinen symbolischen Charakter, abgesehen von Rot, das für Kriegsbemalung verwendet wird, um den Feind abzuschrecken. Dieser Farbton zeugt von Macht, stolzer Haltung und Kraft.¹⁶⁴

¹⁶³ Vgl.: Giansanti, Gianni: Völker des Morgens - Vom Verschwinden der traditionellen Kulturen Afrikas, München 2004, S.370.

¹⁶⁴ Vgl.: Guttman, Juliette: Geschmückte Haut, 28. 2. 2007, URL http://www.juliette-guttman.de/texte/comments/1206_0_2_0_C/ (Download: 18. 10. 2008).

Praktischer Nutzen

Der Einsatz von Körperbemalung hatte nicht nur ästhetischen Nutzen, sondern auch praktische Gründe.¹⁶⁵ Auf der Jagd oder im Krieg tarnte man den Körper, um den Gegner oder die Beute zu täuschen oder zu überlisten. Farbige Bemalung wurde aber auch dazu verwendet, um den Feind in die Flucht zu schlagen und die eigene Stärke zu betonen. Die Surma versuchen durch das Netz von Linien auf ihrem Leib den Gegner schon im Vorfeld des Kampfes einzuschüchtern (siehe Abbildung 27).

Pflanzenfarben wurden auch eingesetzt, um den Körper vor Insekten zu schützen bzw. aus medizinisch-hygienischen Zwecken wie beispielsweise bei den Angehörigen des Waura-Stammes aus Südamerika. Der rote Farbstoff, der aus der Uruka-Frucht gewonnen wird, wehrt zum einen aufgrund seiner Duftstoffe Ungeziefer ab, zum Anderen wird er genutzt, um die Haut dem Aussehen einer gefleckten Raubkatze anzupassen.



Abbildung 27 (links): Suma-Männer bereiten sich auf die Donga-Stockkämpfe vor. Dafür bestreichen sie ihren Körper mit einer Schicht aus Wasser und Kalk, auf die sie anschließend mit den Fingern ein Netz von Linien malen.

Abbildung 28 (rechts): Ein Angehöriger der Waura am Oberen Xingü mit Rauchrohr und bemaltem Körper.

Gesellschaftliche Komponente

Farbe übernimmt auch die Aufgabe, Rangordnungen innerhalb von Stämmen festzulegen. Große Bedeutung kommt der roten Bemalung von Gesicht und Körper bei den nordamerikanischen Indianern zu, nicht umsonst wurden sie „Rothäute“ genannt.¹⁶⁶ Was den kultischen Bereich anlangt, spielte die Bemalung

Vgl. auch:

Gröning, Karl (Hrsg.): *Geschmückte Haut. Eine Kulturgeschichte der Körperkunst*, München 1997.

Klein, Jörg: *Mana. Die Geheimnisse der marquesischen Tätowierung*, Paderborn 2002.

Feige, Marcel: *Das Tattoo- & Piercing-Lexikon. Kult und Kultur der Körperkunst*, Berlin 2004.

¹⁶⁵ Vgl.: Brusatin 2003, S.46

¹⁶⁶ Vgl. Gröning 2001, S.35.

der Haut eine sekundäre Rolle, doch für den Einzelnen war sie von höchster Wichtigkeit. Nur ein bemaltes Gesicht war der Garant für Wertschätzung der anderen, ein leeres galt als Schande, denn dann hatte man sich bei der Jagd und bei kriegerischen Auseinandersetzungen nicht hervorgetan. Farben gaben bei den nordamerikanischen Indianern also Auskunft über den sozialen Status und Verdienste bei Jagd und Krieg. (siehe Abbildung 29). Rot galt als Farbe des Krieges und symbolisierte Erfolg, Blau hingegen gab zu erkennen, dass man eine Niederlage erlitten hat.¹⁶⁷

Einen anderen Umgang mit Farbe zeigen die Nuba-Männer aus dem Sudan. Ihr Werdegang zum Mann wird durch Erde, die als Farbstoff dient, sichtbar. Je nach Altersgrad werden Rot, Weiß, Gelb und Schwarz herangezogen. In Rot und Weiß sind Knaben geschmückt, Jugendliche tragen gelbe Dekors auf und erst nach der Initiation ist es erlaubt, Schwarz zu applizieren.¹⁶⁸



Abbildung 29: Gesichtsbemalung bei nordamerikanischen Indianern



Abbildung 30 (links): Bemalung von Gesicht und Färbung des Haares bei den Nuba
Abbildung 31 (rechts): wie Abb. links.

¹⁶⁷ Vgl. ebd., S.38.

¹⁶⁸ Abbildung: Kunth, Wolfgang (Hrsg.): Die Völker der Erde / Menschen, Kultur, Lebenswelten, München 2006, S. 125; vgl. auch Sattrasai, Monika: Die Völker der Erde, München 2006.

Rituelle und religiöse Aspekte

Viele Rituale haben ihren Ursprung in alten Traditionen, im Kolorit leben viele vergessene Bräuche weiter, vor allem bei rituellen oder religiösen Anlässen. Bestimmte Farben setzen Heilkräfte frei, oder aber schützen den Patienten. Bei den Onge, einer Bevölkerungsgruppe der Andamanen (eine Inselkette im Golf von Bengalen), gilt der bemalte Körper als stark, gesund und schön, während der unbemalte schutzlos Gefahren und Krankheiten ausgesetzt ist. Daher wird grauer Lehm „odu“ genannt und roter Ocker mit Honig vermischt und Kranke und Neugeborene damit eingerieben.¹⁶⁹

Die Kraft und Wirkung der Farben wird bei Fruchtbarkeitsritualen, Initiationsriten, zum Erntedank oder bei Trauungen eingesetzt, was das folgende Bild aus Papua-Neuguinea veranschaulicht (siehe Abbildung 35). Bei solchen Zeremonien spielt Gelb eine wichtige Rolle. Noch bis in das vorige Jahrhundert vollzogen die Oksapmin, Ureinwohner in Papua-Neuguinea, rituelle Menschenopfer. Ein Mensch wurde am Fuße eines gelbe Früchte tragenden Pandanusbaumes geopfert. Man hoffte so auf reiche Ernte und gesunde Nachkommenschaft. Die Frauen dieses Stammes bemalen heute noch ihre Gesichter gelb, um ihre Fruchtbarkeit zu steigern. Bei Initiationsfeiern wird vorwiegend Weiß eingesetzt, da es ein Symbol von Reinheit ist, bzw. auf eine Verbindung mit den Geistern der Ahnen deutet.

In Burkina Faso, in Westafrika werden den Mädchen der Lobi bei Initiationszeremonien mit weißer Farbe skelettartige Muster auf den Leib gezeichnet, um so den Reifeprozess zum Erwachsenen darzustellen. Der verwendete Farbstoff setzt sich aus Kaolin, hellem Lehm, Mehl bzw. zermahlenen Muscheln zusammen. So dekoriert, versucht man sichtbar der menschlichen Welt zu entrücken.

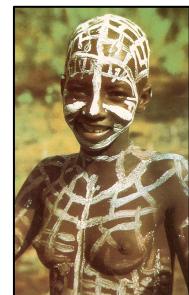


Abbildung 32: Links: Körperbemalungen in Neu-Guinea

Abbildung 33: Mitte: Einsatz von Weiß bei Initiationsriten

Abbildung 34: Skelettartige Bemalung bei den Lobi in Burkina Faso (Initiationsritus bei Mädchen)

¹⁶⁹ Vgl. Gröning 2001, S.192.

Symbolische Bedeutung

Die symbolische Bedeutung einer Farbe ist ebenso relevant wie die bereits zuvor genannten Funktionen. Je nach Gesellschaft werden Farbsymbole verschieden verwendet und gedeutet. Die gelbe Farbe scheidet die Kulturen: Während sie in China den Stellenwert eines Purpurs einnimmt und für höchste Glückseligkeit steht, wird sie in der abendländischen Welt kaum geachtet, sondern eher abgelehnt.¹⁷⁰

Historisch betrachtet war Gelb in unseren Breiten ein Zeichen für Menschen, die sich außerhalb der vorgegebenen Normen dieser Gesellschaft bewegten. Im Russischen ist ein „gelbes Haus“ (zeltyi dom) ein Irrenhaus. Selbst im 20. Jahrhundert finden wir ein grausames Beispiel, Gelb als Farbe der Geächteten. Im Dritten Reich wurden Juden dazu gezwungen, gut sichtbar einen gelben Davidstern als Erkennungszeichen zu tragen.¹⁷¹ Diese oftmals konträre Symbolik hat mit dem Umfeld der Menschen und mit ihrem Glauben zu tun, was im Folgenden verdeutlicht werden soll. Das Bedeutungsspektrum der Farben Weiß und Schwarz reicht vom Todes- bis zum Lebenssymbol, je nach Sichtweise und Sprache der jeweiligen Gesellschaft. Jene Kulturen, bei denen sich der Sinn des Lebens erst im Jenseits erfüllt, tragen als Trauerkleidung Weiß oder aber auch Gelb (Buddhismus). Der Tod wird als Fest der Auferstehung gesehen, er ist nicht der endgültige Abschied von der Welt. Weiß könnte aber genauso als Mangel aller Farben angesehen werden. In Kulturen, die den irdischen Tod besonders betrauern, wird Schwarz als Trauerfarbe verwendet. Dieser Brauch lässt sich auf die Israeliten zurückführen, die bei Todesfällen auf farbenfrohe Kleidung verzichteten. Sie trugen sackähnliche, dunkle Trauergewänder und streuten Asche auf ihr Haupt.¹⁷² Ob nun ein Volk Weiß oder Schwarz als Trauerfarbe wählt, wird auch von religiösen Ideen bestimmt. Auf den Inselgruppen von Melanesien, bringt Weiß Tod, Schmerz und Trauer zum Ausdruck, also eine der europäischen Kultur entgegengesetzte Farbe. Während wir Schwarz als Farbe der Trauer sehen und mit Jenseits und Tod in Verbindung bringen, messen die Völker von Melanesien Schwarz eine ganz andere Bedeutung bei. Dieser gravierende Unterschied entstand folgendermaßen: Die Bewohner der Region des Asaro-Tales wurden einst von einem anderen Stamm überfallen. Sie flüchteten sich in den Asaro-River

¹⁷⁰ Vgl.: Lurker, Manfred: *Symbol Mythos und Legende in der Kunst*, Baden-Baden 2000, S.141-142.

¹⁷¹ Vgl.: Heller, Eva: *Wie Farben wirken*, Reinbek bei Hamburg 2001, S. 9.

¹⁷² Vgl. ebd., S. 90.

und versteckten sich im Schlamm. Als sie nach Stunden vorsichtig in ihr Dorf zurückkehrten, war der Flussschlamm getrocknet und zur Lehmkruste erstarrt. Daraufhin ergriffen die Gegner die Flucht, in der Annahme, es handle sich um böse Geister. In Papua-Neuguinea beschmieren die Trauernden seither ihren Körper und das Gesicht mit Schlamm aus heller Erde (Lehm), sodass sie dem Toten gleichen (Abbildung 36 und Abbildung 37).¹⁷³

Diese Art von Dekorierung wird als ein Verstecken vor dem Totengeist gedeutet. Den Geistern der Verstorbenen schreibt man eine helle Haut zu. Das lässt den Schluss zu, dass Weiß für einen dunkelhäutigen Menschen dieser Region, die entgegengesetzte Farbe des Lebens ist, daher ist dort Weiß die Farbe des Todes. Geschmückte Maskenträger geleiten den Verstorbenen ins Jenseits. Nun ist auch nicht verwunderlich, dass die ersten Weißen, die in Melanesien an Land gingen, als Vorfahren der Verstorbenen angesehen wurden.

Die weiße Trauerfarbe ist aber auch üblich in Vorderindien, Java, China, Annam und bei einigen Indianerstämmen.¹⁷⁴

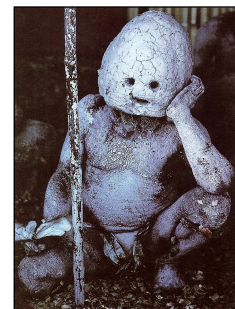


Abbildung 35: Links: "Klageweiber" in schwarzer Trauerkleidung

Abbildung 36: Mitte: Schlamm-Masken in Papua-Neuguinea schützen vor bösen Geistern

Abbildung 37: Rechts: wie Mitte

Vergleicht man die bisher erwähnten Kulturen mit der westlichen Welt, so sind gravierende Unterschiede im Einsatz und Bedeutung von Farbe erkennbar. Körperbemalung hat in Europa Ansehen verloren, Tätowierungen galten bis vor nicht allzu langer Zeit als Ausdrucksform von Unterschichten, Randgruppen und gesellschaftlich nicht voll akzeptierten Minderheiten (z. B. Homosexuelle). Erst durch Jugendkulturen dringen die Tätowierung, das Piercing usw. ganz allmählich wieder in den gesellschaftlichen „Mainstream“ vor.¹⁷⁵

¹⁷³ Vgl.: Gröning, Karl: Geschmückte Haut, München 2001, S. 83.

¹⁷⁴ Vgl.: Riedel, Ingrid: Farben in Religion, Gesellschaft, Kunst und Psychotherapie, Stuttgart 1987, S. 184.

¹⁷⁵ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Tätowierung, letzte Änderung: 12. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/T%C3%A4towierung> (Download: 18. 10. 2008).



Abbildung 38: Beispiel einer Tätowierung

Farbe ist primär mit Kosmetik bzw. der Verschönerung verknüpft. Rituelle, praktische, symbolische und gesellschaftliche Zwecke haben ihren Stellenwert eingebüßt. In unseren Breiten sind Bodypainting, Henna-Tattoo, Tätowierungen und permanent Make-up seit einigen Jahren gebräuchlich. Doch diese bemalten oder tätowierten Körper bzw. das geschminkte Gesicht zeugen nicht von einem intuitiven Umgang mit Tradition, sondern sind oft Ausdruck eines rein künstlerischen Gestaltens, oder aber auch eine naive Zurschaustellung. Kritisch betrachtet, verfügt das Spektrum der Farben über zwei Bereiche. Einerseits bereichert es, kosmetisch eingesetzt, schmückt, verschönert und ergänzt sie, andererseits kann diese dünne Farbschicht an der Oberfläche aber auch täuschen, manipulieren und verwirren. Der englische Begriff „to colour“ zeigt diese zwei Seiten. Es heißt nämlich soviel wie schmücken bzw. verhüllen.

David Batchelor setzt sich in seiner Publikation „Chromophobie“ mit diesen Widersprüchen intensiv auseinander. Für ihn ist Schminke eine *„falsche Schicht über einer Oberfläche, oder die Wahrheit darunter“*.¹⁷⁶ Er sieht Farbe als *„Sturz in die Dekadenz und die Wiedergewinnung von Unschuld bzw. als Droge, die vergiften oder heilen kann.“*

Genau dieses (ambivalente, widersprüchliche) Spannungsfeld der Farbgestaltung soll in dieser Arbeit thematisiert werden. Wird Farbe rein gefühlsmäßig eingesetzt, oder gibt es bestimmte Regeln, an die man sich hält. Im Bereich Körperbemalung werden diese gegensätzlichen Pole sichtbar. Abgesehen vom ästhetischen

Vgl. auch:

Feige, Marcel (Hrsg.): Ein Tattoo ist für immer, Berlin 2002.

Finke, Frank-Peter: Tätowierungen in modernen Gesellschaften, Osnabrück 1996.

Hofmann, Gabriele: Alles über Tattoos – Von der Motivwahl bis zur fertigen Tätowierung, Engerda 2001.

Kächelen, Wolf-Peter: Tatau und Tattoo – Eine Epigraphik der Identitätskonstruktion, Aachen 2004.

¹⁷⁶ Batchelor, David: Chromophobie Angst vor der Farbe, Wien 2002, S. 68.

Bereich, in dem die Intuition sehr zum Tragen kommt, orientieren sich alle anderen Funktionen von Farbe an einen Ordnungsrahmen.

Wir haben uns der Farbe im kulturellen Bereich aus verschiedenen Richtungen und Blickwinkeln genähert und gesehen, dass der Einsatz von Farben kultur- und situationsabhängig ist und eng mit historischen und gesellschaftlichen Bedingungen verknüpft ist. Die Auseinandersetzung mit dem Thema reicht in der Menschheitsgeschichte weit zurück. Zweifelsohne erfüllten farbig gestaltete Körper mehrere Zwecke, die weit über den ästhetischen Aspekt hinausgingen. Es ging nicht bloß darum sich zu dekorieren, sondern darum positive Kräfte zu vermehren, negative Einflüsse zu zerstören, Macht und Politik zu repräsentieren, aber auch Gruppenzugehörigkeit zu signalisieren.

Analogien zwischen Körperbemalung und „Architekturbekleidung“ sind in der Architektur- und Kunsttheorie des 19. Jahrhunderts, wie z. B. bei Gottfried Semper (1803-1879)¹⁷⁷ oder Alois Riegl (1858-1905)¹⁷⁸ aufgegriffen worden. Hierbei stellt sich die Frage, ob es für den Einsatz von Farbe an der Fassade eines Gebäudes – über die rein ästhetischen hinaus – Gründe gibt, die auch bei der Verwendung am menschlichen Körper maßgeblich waren oder noch sind. Ist die farbliche menschliche Haut tatsächlich mit einer architektonischen Hülle vergleichbar, sodass man in beiden Fällen von einer Art Bekleidung sprechen könnte? Eine erste Referenz zwischen der Fassade und der äußeren Erscheinung eines Menschen hat, - abgesehen von den seit der Antike bekannten Proportionsbeziehungen zwischen Mensch und Architektur der französische Architekt und Theoretiker Jacques- Francois Blondel (1705-74) in seiner Encyclopédie „L'Architecture française“ (1752-1756) gezogen, indem er schrieb:

¹⁷⁷ Vgl. zu Semper:

Winfried Nerdinger, Winfried: Werner Oechslin: Gottfried Semper 1803-1879. Architektur und Wissenschaft, Zürich 2003.

Harry Francis Mallgrave, Harry Francis: Gottfried Semper. Ein Architekt des 19. Jahrhunderts, Zürich 2001.

Gnehm, Michael: Stumme Poesie. Architektur und Sprache bei Gottfried Semper, Zürich 2004.

Vgl. auch folgende Schriften vom Semper selbst:

Vorläufige Bemerkungen über bemalte Architektur und Plastik bei den Alten, 1834.

Die vier Elemente der Baukunst, 1851.

Wissenschaft, Industrie und Kunst, 1852.

Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder Praktische Ästhetik, 1860–1863.

Kleine Schriften. 1884/Nachdr. 1979.

¹⁷⁸ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Alois Riegl, letzte Änderung: 11. 7. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Alois_Riegl (Download: 18. 10. 2008).

„Man kann sagen, dass die Fassade für das Bauwerk ist, was die Physiognomie für den menschlichen Leib ist.“¹⁷⁹ So wie die Physiognomie, also insbesondere der Gesichtsausdruck eines Menschen zu seiner Identität und Unverwechselbarkeit beiträgt, übernimmt auch die individualisierte äußere Gestaltung eines Bauwerks eine vergleichbare Funktion: Welche Rolle dabei der Farbe im Einzelnen zukommt, soll im Kapitel 3 dargelegt werden.

2.3 Farben im Kontext

2.3.1 Farben verbinden Völker und Kulturen

Die kulturelle Geschichte der Farbe führt uns zurück zum Tauschhandel und den daraus resultierenden Abhängigkeitsverhältnissen und wechselseitigen Beziehungen verschiedenster Völker. Da Farben in jeder Kultur einen großen Stellenwert besaßen, war ein großes Interesse vorhanden, Neues kennenzulernen. Über den Orient- und Überseehandel stand man ja bereits aufgrund kostbarer Gewürze in Kontakt, doch der Mensch war auch von der Leuchtkraft besonderer Farben angetan. Er versuchte daher, wenn das Pigment vor Ort nicht aufzufinden war, den natürlichen Farbstoff im Tausch gegen andere Produkte zu erwerben. So gelangten Indigoblätter von den Antillen und Cochenille aus Mittelamerika nach Europa, aber auch Edelsteine wie der Lapislazuli und der Malachit, die zur Gewinnung von Farbstoffen dienten, wurden importiert.¹⁸⁰ Durch den eingeschränkten Handel mit dem Orient war in der Antike und im Mittelalter Indigo in Europa fast unbekannt und wurde nur als Malerfarbe verwendet. Man versuchte den blauen Farbton durch selbst angebauten Waid herzustellen, doch die Leuchtkraft des Blaus von asiatischem Indigo konnte nicht erzielt werden. Mit der Gründung der ostindischen Handelsgesellschaft durch die Holländer im Jahre 1602 gelangte asiatischer Indigo nach Europa.¹⁸¹ Da die asiatische Indigopflanze sich durch eine höhere Farbausbeute auszeichnet, konnte nun der Farbstoff günstiger hergestellt werden. Zu Beginn gab es noch einen starken Konkurrenzkampf, letztlich setzte sich aber der indische Indigo durch. Dieser

¹⁷⁹ Zit. n.: Pehnt, Wolfgang: Die Erfindung der Geschichte. Aufsätze und Gespräche zur Architektur unseres Jahrhunderts; München 1989, S.16.

¹⁸⁰ Vgl. Brusatin 2003, S.40.

¹⁸¹ Vgl. Welsch 2006, S. 176.

Handel mit den Farben führte zu einer gewissen Abhängigkeit zwischen den Kulturen, positiv beleuchtet könnte man aber auch sagen, dass die Farben die Kulturen miteinander verbunden haben. Ihre Verbreitung in Europa verdanken wir den Phöniziern. Um ca. 1.500 vor Chr. entdeckten sie die Purpurfärberei. Sie eroberten einst den gesamten Mittelmeerraum. Durch ihre Fähigkeit Purpur herzustellen und die ersten Schiffe zu bauen, konnten sich natürliche Farbstoffe in anderen Ländern verbreiten. Die Städte Tyrus und Sides (heute Sur und Saida) waren die Hochburgen des berühmten Purpurs, dort findet man heute noch Reste der ehemaligen Purpurproduktion.¹⁸²

Bereits im Alten Testament wurde der Purpur als die kostbarste Farbe bezeichnet, sie kleidete Priester und Herrscher. Bis ein solches Prachtgewand angefertigt war, vergingen mehrere Jahre. Zuerst wurde chinesische Seide nach Syrien gebracht, wo sie von Seidenwebern verarbeitet wurde, anschließend schickte man den Stoff nach Tyrus, um ihn dort mit Purpur zu färben. Danach wurde der gefärbte Stoff ins ägyptische Alexandrien gebracht, wo die Gewänder genäht wurden. Die Technik der Purpurfärberei wurde als strenges Geheimnis gehütet. Dass so gefärbte Stoffe überhaupt ins Abendland gelangen konnten, ermöglichten die oströmischen Kaiser. Sie schenkten den Herrschern besondere Kostbarkeiten, die dann, sei es durch Hochzeit oder Krieg in andere Königshäuser gelangte. Ein besonderes Exemplar stellt der halbkreisförmige Krönungsmantel von König Roger II. (1130-1154) dar. Der leuchtend rote Mantel aus gemustertem Samit (geritzte Seide) weist entlang des Saums eine in Gold gestickte Kufi-Inschrift auf, die von rechts nach links lesbar ist.¹⁸³

Diese wertvollen Geschenke aus Konstantinopel zeugen davon, wie Farben, in unserem Fall Purpur, Völker verbinden. Die Geschichte der Farbe ist daher immer auch Kulturgeschichte, denn sie dient als Symbol und Kommunikationsmittel. Der rote Farbstoff taucht in diesem Zusammenhang auch in Steinform auf. Der Kaiser stand nicht auf gewöhnlichem Boden. Er zeigte sich dem Volk auf einer Art Podium, vorzugsweise auf einer Porphyrröte.¹⁸⁴ Der Begriff Porphyry kommt aus dem Griechischen und bedeutet purpurfarben. Er ist ein harter witterungsbeständiger Stein in den Farben von Grau und Rot. Porphyry, auch Blutstein genannt, wurde zum imperialen Prunkstein; man wies ihm sogar

¹⁸² Vgl. Heller 2000, S. 167.

¹⁸³ Vgl.: Kunsthistorisches Museum Wien (Hg.), Weltliche und geistliche Schatzkammer, Wien 1987, S. 137.

¹⁸⁴ Vgl.: Beyer, Andreas: Piero de' Medici „il Gottoso“, Berlin 1993, S. 154.

mystische Kräfte zu, was auch erklärt, warum dieser vielseitige Stein bei Sakralbauten eingesetzt wurde.¹⁸⁵

Eine Porphyrr-Rota findet sich in der Kapelle des Palazzo Medici in Florenz, genauso wie in der Hagia Sophia im heutigen Istanbul. Ungewöhnlich ist die Tatsache, dass eine adelige Familie im Besitz einer Rota war. Ich schließe daraus, dass sich die Familie Medici damit geschickt über das Volk stellen und ihre Macht repräsentieren wollte, denn der Kapellenraum wurde nicht nur liturgisch genutzt, sondern auch für Empfangszwecke und Repräsentationen.¹⁸⁶ Rotae befanden sich vor allem in Thronsälen, aber auch vor dem Allerheiligsten in Sakralbauten. Porphyrr war offensichtlich genau so wertvoll und wichtig wie Purpur und war allein dem Kaiser oder Papst vorbehalten. Sie erhielten ihre Krone in der Peterskirche auf einer Porphyrr-Rota im Mittelschiff.¹⁸⁷ Noch symbolischer war die Sitte am byzantinischen Kaiserhof in Konstantinopel. Besucher mussten alle Porphyrscheiben auf dem Weg zum Kaiser küssen, um zu ihm gelassen zu werden.¹⁸⁸

Dieser wertvolle Naturstein wurde bereits bei den Ägyptern eingesetzt, ebenso bei den Römern als Baustein verwendet und im Mittelalter zum Abdecken von Dächern genutzt. Der Markt für Porphyrr hat sich bis heute stetig erweitert. Er wird vor allem als Rohstoff für die Baustoffindustrie verwendet, aber auch aufgrund seiner dekorativen Farbe, wenn er poliert ist, für Mauerwerk, Treppen, Tür- und Fenstereinfassungen verwendet. Sein Einsatz in Sakralbauten vermittelt das Flair eines zu Stein gewordenen, kostbaren Orientteppichs. Viele der wertvollen Bodenschätze werden aber immer rarer bzw. die Herstellung von Naturprodukten erfordert viel Zeit, die kaum vorhanden ist. Demzufolge verteuern sich solche Produkte und der Mensch sucht nach neuen Alternativen. Genauso erging es dem Purpur nach dem Untergang des oströmischen Kaiserreiches, denn in diese Periode fiel auch das Ende der Purpurfärberei. Man griff auf andere Mittel zurück und verwendete stattdessen Kermes, den roten Farbstoff aus Läusen. Dennoch blieb Rot kostbar, denn auch die neuen Verfahren, um an den Farbstoff zu gelangen, waren aufwendig.

Die symbolische Bedeutung einer Farbe kann sich in verschiedenen Kulturkreisen ganz erheblich unterscheiden. Je nachdem welche Farbstoffe in dieser Region

¹⁸⁵ Vgl.: Kolb, Franz: Herrscherideologie in der Spätantike, Berlin 2001, S. 119.

¹⁸⁶ Vgl. Beyer 1993, S. 155.

¹⁸⁷ Vgl.: Claussen, Peter C.: Die römischen Marmorkünstler des Mittelalters, Stuttgart 1981, S. 239.

¹⁸⁸ Vgl.: Kier, Hiltrud: Der mittelalterliche Schmuckfußboden unter besonderer Berücksichtigung des Rheinlandes, Düsseldorf 1970, S. 25.

anzufinden sind, werden sie auch dementsprechend eingesetzt, interpretiert und letztlich auch das Wissen darum von Generation zu Generation weitergegeben.

Durch Farberfahrungen in der Natur entwickelt der Mensch emotionale Zugänge zu einer Farbe, diese werden wiederum auf kulturelle und religiöse Erfahrungen übertragen.¹⁸⁹ Das bedeutet, dass Farben in der Natur im Menschen Gefühlsreaktionen auslösen, daraus leiten sich wiederum symbolische Farbbedeutungen ab. Diese wie auch ihre psychische Wirkung hängen von der Nuance eines Farbtons ab. Schon eine geringe Abweichung kann den Symbolwert und die Wirkung einer Farbe ganz wesentlich verändern. Aber auch der Zusammenhang, in dem wir ein Kolorit wahrnehmen, kann Bedeutung und Wirkung beeinflussen. Die gleiche Farbe, aber auf variablem Material, führt ebenfalls zu unterschiedlichen Wirkungen. Abgesehen davon wandeln sich das Farbempfinden und die Anschauungen über die Bedeutung der Farben im Laufe der Jahrhunderte stetig.

2.3.2 Farben und ihr symbolische und ihre religiöse Bedeutung

Kulturelle Eigenarten haben sich über Jahrtausende entwickelt und unser Farbempfinden dementsprechend beeinflusst. Traditionen haben bewirkt, dass Menschen Farbbedeutungen verinnerlicht haben. Farbe fungiert als Vermittler und Träger von kulturellen und religiösen Inhalten und Werten. In der Theologie spielen Licht und Farbe eine wichtige Rolle. Da Religion und Mystik eng miteinander verflochten sind, hat sich im Laufe der Jahrtausende ein sehr komplexes Farbsymbolmuster entwickelt, das nur schwer zu durchschauen ist. Die Farbe und ihre Symbolkraft variieren von Religion zu Religion und von Kultur zu Kultur. Unabhängig welcher Religion angehörig, glauben Menschen an eine höhere Macht, und nachdem diese ihren Sitz im Himmel hat, ist sie mit der Farbe Blau wohl vertraut.¹⁹⁰ Bereits in Ägypten wurde dieses Kolorit sehr verehrt, denn es war die verbindende Kraft zu den Göttern. Besonders dem Nilwasser wurde aufgrund seiner lebensspendenden Funktion große Bedeutung beigemessen. Um die Toten in die Nähe der Götter zu bringen, wurden die Grabkammern der Könige blau ausgemalt in der Hoffnung auf ein Weiterleben. Als kosmisches Symbol der Nacht mit ihren Sternen galt vor allem der Lapislazuli in Ägypten. Er wurde den

¹⁸⁹ Vgl.: Riedel 1987, S. 9.

¹⁹⁰ Vgl. Seilnacht.com, o. J.

Toten als Grabbeigabe mitgegeben, im Hinblick auf die Auferstehung. Frieling und Auer meinen, dass der Lapislazuli, die tiefste, dichteste Materialisation des Blauen darstellt.¹⁹¹ Der blaue Stein ist ein altes religiöses Symbol, das die Himmelsverbundenheit des Menschen ausdrückt.

*„Sei begrüßt, der im Urwasser aufgeht!
Bei deinem Anblick jubeln die Götter.
Erscheine doch inmitten deiner Sonnenbarke,
wen der Himmel dir zur Seite erglänzt
in der Farbe des Lapislazuli.
Die Himmlischen stimmen dir Loblieder an,
jedes Herz jubelt in deinem Anblick.
Der Himmel ist Gold
Wegen der Schönheit deines Angesichts,
der Urozean ist Lapislazuli
weil du aufgehst in ihm.“*¹⁹²

In der christlichen Symbolik des Mittelalters galt Blau als himmlische Farbe. Ein blauer Mantel umgibt die Himmelskönigin. Sie wird auch als Schutzmantel-Madonna bezeichnet, bei der die Menschen Zuflucht finden. Auch in anderen Religionen besitzen Gottheiten blaue Köpfe oder Hautfarbe. Diese blauen Götter thronen weit entfernt und der Mensch hat Sehnsucht sie zu erreichen. Im Hinduismus, der wichtigsten Religion in Indien, werden beispielsweise die Götter Krisha und Vishnu mit blauem Kopf oder blauer Hautfarbe dargestellt.¹⁹³ Blau gemalte Elefanten sind im Hinduismus ebenfalls ein Zeichen für göttliche Erleuchtung. Im tibetischen Buddhismus wird der Buddha Aksobhya blau dargestellt, damit soll transzendente Weisheit ausgedrückt werden, genauso wie eine klare, unverfälschte Sicht auf die Wahrheit.¹⁹⁴ Interessant ist auch, dass zornige Götter Tibets im dunklen Indigo erscheinen, was Schwermut, Dunkelheit und Angst vermittelt. Indigogefärbte Gewänder waren außerdem der königlichen Hofgesellschaft vorbehalten. Die Mythologie machte sich auch diese Farbe zunutze und so wurden einige Geister, vorrangig Erdgeister, blau dargestellt. Sie lockten Wanderer ins Ungewisse bzw. ins Verderben. In orientalischen Kulturen

¹⁹¹ Vgl.: Riedel 1987, S. 50.

¹⁹² Ägyptische Sonnenhymne: zit. n.: Seilnacht.com, o. J.

¹⁹³ Vgl. Welsch 2006, S. 18.

¹⁹⁴ Vgl. Riedel 1987, S. 67.

versucht man die Aufmerksamkeit des Göttlichen ins Haus zu lenken, indem man Fenster und Türrahmen blau streicht.

Generell lässt sich sagen, dass Farben eng mit mystischen und religiösen Inhalten verknüpft sind. Dieses Wissen ist für Fachleute aus dem Architekturbereich relevant, denn wenn die Wurzeln der Farbsymbolik oft weit zurückliegen, haben sie dennoch Einfluss und Bedeutung auf die Kultur. Es muss nicht immer Blau sein, je nach Kulturkreis und Umfeld werden auch andere Farben als Kennzeichnung für bestimmte göttliche Attribute eingesetzt.¹⁹⁵

Mit Gelb, der leuchtendsten Farbe von allen, wird sofort die Sonne verbunden. Der Fixstern war bei allen Völkern eines der wichtigsten Symbole und viele verehrten den Himmelskörper sogar als Gottheit. Helios, der griechische Sonnengott, fährt in einem gelben Gewand über den Himmel. Als Lichtgott vermochte er Blinde zu heilen, er sah und hörte alles.¹⁹⁶

In der Neuzeit wurde dieser Farbton durch den französischen Sonnenkönig „Ludwig XIV“ wieder aufgegriffen. Die Machtsymbolik der Farbe Gelb tritt hier wieder deutlich in Erscheinung. Mit der gelben Sonnenfarbe wurde versucht, irdische Herrscher auszustatten, um auf eine mögliche göttliche Herkunft zu verweisen. In vielen asiatischen Kulturen gilt heute noch die Farbe Gelb als Farbe der Weisheit und Glückseligkeit. Gelb wird generell in Asien als heilige Farbe gesehen, es stand auch für das chinesische Reich, nämlich als Mitte der Welt. Bis 1911 war dieser Farbton nur dem chinesischen Kaiser vorbehalten, um damit seine zentrale, sonnengleiche Würde zu repräsentieren bzw. auch seine Macht. Diese Farbsymbolik findet sich aber auch in der Bemalung von Gebäuden oder der Ausschmückung von Tempeln. Kaiserliche Bauwerke oder jene, die unter kaiserlichem Schutz stehen, sind an ihren gelben Dächern zu erkennen. Der Kaiserpalast in Peking, auch „Purpurne Verbotene Stadt“ genannt, bedient sich der Farben Gelb und Rot und spiegelt den traditionellen chinesischen Glauben wider. Die Verbindung von Gelb mit dem Kaiser hatte ihren Ursprung in der Vorstellung, der große Gelbe Fluss Kiang repräsentiere die Wiege der chinesischen Zivilisation. Die gelb glasierten Dachziegel zeugen von Autorität und Würde und waren ausnahmslos dem Kaiserhof vorbehalten, kaiserliche Baukomplexe der Ming- und Quing-Dynastie bestätigen das. Wissenswert ist, dass Gelb dem männlichen Yang, dem aktiven schöpferischen Prinzip zugeordnet ist. Die rote Farbe ist in China allgegenwärtig, ihr werden Wohlstand und Glück

¹⁹⁵ Vgl. Luehmann 2004, S. 12 ff.

¹⁹⁶ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Gelb, letzte Änderung: 14. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Gelb> (Download: 19. 10. 2008).

beigemessen. Die den Kaiserpalast umgebenden Mauern sind purpurfarben, ebenso wie die Säulen, Türen und Wände des Gebäudes.¹⁹⁷



Abbildung 39: Kaiserpalast in Peking in der "Verbotenen Stadt"

Abbildung 40: Thron im "Palast der Himmlischen Klarheit"

Gelbe und orange Töne gelten auch als spirituelle Farbe des Buddhismus.

Mönche und Nonnen kleiden sich in safrangelbes Gewand, um damit ihr Streben nach Licht und Erleuchtung zu verdeutlichen.

Die indische Bhagwan-Bewegung¹⁹⁸ tritt in orangefarbenen Gewändern auf, die Lebensenergie und Freude ausdrücken. Bei dieser Bewegung handelt es sich um eine Sekte, deren zentrale Botschaft Erlösung des Menschen über die Aufgabe seines Egos ist. Auch sie treten in der Erleuchtungsfarbe in Erscheinung, sie lassen sich von dieser rot- gelben Energie ergreifen und nützen sie für ihre Meditationsrituale. Orange vereinigt die Leuchtkraft des Gelbs mit der Vitalität des Rots. Eine Hauptströmung lamaistischen Mönchtums wird „Gelb-Mützen“ genannt.¹⁹⁹ Gelb strahlt Licht und Stille aus und spiegelt sich in den geistlichen Würdenträgern wider. Der erleuchtete Buddha erscheint häufig in Gold, einer Abwandlung der gelben Farbe. Das traditionelle Yin-Yang-Zeichen wird häufig als dynamische Verbindung zwischen einer gelben und einer schwarzen Hälfte dargestellt. Dieser Kreis mit den einander umschlingenden Farbhälften und jeweils einem Punkt im Zentrum gilt als großes chinesisches Ganzheitssymbol. Das gelbfarbene Yin steht für den weiblichen Aspekt (für Erde und Dunkelheit, die Energie kommt von unten), das schwarze Yang verkörpert das Männliche und steht für Licht und Himmel, für Energie von oben. Obwohl es sich um

¹⁹⁷ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Kaiserpalast, letzte Änderung: 19. 9. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Verbotene_Stadt (Download: 19. 10. 2008).

¹⁹⁸ (Bhagwan, altindisch = der Göttliche)

¹⁹⁹ Vgl. Riedel 1987, S. 84.

Gegenstücke handelt, ergänzen sie einander. Der Übergang von Yin und Yang ist fließend und erzeugt Harmonie und Ausgeglichenheit. In der chinesischen Philosophie ist das ein zentraler Punkt. Im alten China liegen im Norden die gelben Quellen, dort befindet sich angeblich der Zugang zum Totenreich und das Yin hat in dieser Region seinen Sitz.²⁰⁰

In östlichen Religionen und Philosophien spielen die energetischen Körperzentren, auch Chakren genannt, eine besondere Rolle. Das Chakra-System des Hinduismus ist durch eine siebenstufige Chakraleiter mit verschiedenfarbigen Lotusblumen dargestellt. Die sieben Hauptchakren sind durch Farben visualisiert und Ziel der Meditierenden ist es, den Energiefluss zwischen diesen Körperzentren aufrechtzuerhalten.²⁰¹ Die sieben Chakren verfügen über folgende Qualitäten:²⁰²

	Qualität
7.	Spiritualität, Bewusstheit, universelles Bewusstsein, höchste Erkenntnis
6.	Wahrnehmung, Intuition, Erkenntnis, Willenskraft
5.	Ausdruck, Kommunikation, Inspiration, Offenheit
4.	Beziehung, Liebe, Mitgefühl, Herzenswärme, Heilung
3.	Wille, Macht, Persönlichkeit, Weisheit, Verarbeitung (Erlebnisse, Gefühle)
2.	Sexualität, Gefühle, Kreativität, Begeisterungsfähigkeit, Erotik
1.	Überleben, Instinkte, Urvertrauen, Stabilität, Durchsetzungsfähigkeit

Abbildung 41: Die Qualitäten der Chakren²⁰³

²⁰⁰ Vgl.: Granet, Marcel: Das chinesische Denken. Inhalt - Form - Charakter, München 1980, S. 86-109 [klassische sinologische Darstellung, erstmals 1934 veröffentlicht].

Fiedeler, Frank: Yin und Yang. Das kosmische Grundmuster in der Kultur Chinas, München 2003.

²⁰¹ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Chakren; letzte Änderung: 14. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Chakren> (Download: 19. 10. 2008).

²⁰² Vgl. ebd.

²⁰³ Quelle: Wikipedia, Chakren.

Das Christentum hat im Vergleich zu anderen Weltreligionen keine eigene heilige Farbe. Denn die christliche Welt fließe aus Gott wie die Farben aus dem Licht.²⁰⁴ Der Inbegriff des Farbspektrums ist der Regenbogen, er verbindet Himmel und Erde. Gott selbst hat unermessliche Schönheit und Licht ist sein Kleid. Vielleicht kommt es daher, dass im Christentum alle Farben vertreten sind. Häufig werden die sieben Farben des Bogens den sieben Sakramenten der Kirche gleichgesetzt. Die liturgischen Farben in der römisch-katholischen Kirche charakterisieren verschiedene Zeiten und Feste des Kirchenjahres. Im Mittelalter betrafen sie in erster Linie liturgische Obergewänder, doch es gab keine allgemein vereinheitlichten Regeln für ihren Einsatz. Seit dem Tridentinum (1545-1563) besteht die Vorschrift, für alle kirchlichen Anlässe Paramentfarben²⁰⁵ zu gebrauchen. Liturgiker gehen davon aus, dass diese Farben zunächst nicht ausschließlich aufgrund einer symbolischen Deutung ausgewählt wurden, sondern sich aus diversen Überlieferungen entwickelt haben.²⁰⁶

Zum Weihnachtsfest herrscht Weiß vor, was aufgrund biblischer Fakten zu erklären ist.²⁰⁷ Innozenz und Durandus erwähnen für das Fest der Geburt Christi und des Johannes des Täufers die Farbe Weiß: „*quoniam uterque natus est mundus, id est carens originali peccato... Joannes autem etsi fuit conceptus in peccato, fuit tamen sanctificatus in utero*“²⁰⁸

Weiß wird als Farbe der Reinheit, Unschuld und Unversehrtheit gesehen. Dieser Farbton wird zu Ostern als Auferstehungsfarbe verwendet. Marienfeste werden auch in dieser Farbe gefeiert, um die zuvor genannten Eigenschaften hervorzuheben. Die Farbe der Götter wurde zur Kleiderfarbe der Priester. Die weiße Farbe nimmt in all jenen Religionen eine wichtige Stellung ein, in denen das Licht von Bedeutung ist. Dieser Farbton verkörpert das Absolute, die Vollkommenheit. Sowohl Täuflinge als auch Bräute tragen in der christlichen Kultur Weiß, als Farbe des Anfangs, des Neubeginns.²⁰⁹

²⁰⁴ Vgl.: Beer, Ulrich: Was Farben uns verraten, München 1995, S. 109.

²⁰⁵ Parament (aus gleichbed. Mlat. Paramentum zu lat. Parare „bereiten, zurüsten“) im christlichen Gottesdienst übliche, oft kostbar ausgeführte liturgische Bekleidung; für Altar, Kanzel und liturgische Geräte verwendetes Tch (Rel.). Aus: Duden - das große Fremdwörterbuch: Herkunft und Bedeutung der Fremdwörter, Kraif, Ursula [Red.] 4., aktualisierte Auflage, Dudenverlag: Mannheim [u.a.], 2007, S. 998.

²⁰⁶ Vgl.: Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte, Hrsg. v. Zentralinstitut für Kunstgeschichte Band VII, München 1981, S. 69.

²⁰⁷ Vgl. ebd., S. 70.

²⁰⁸ Ebd., S. 71.

²⁰⁹ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Weiß, letzte Änderung: 15. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wei%C3%9F> (Download: 20. 10. 2008).

Violett gilt einerseits als Bußfarbe, sie wird im Advent und der Fastenzeit eingesetzt und andererseits ist sie die Rangfarbe der Bischöfe.²¹⁰ Sie repräsentiert das Ringen des Geistes mit dem Fleisch. Violett ist die Zwiespältigste aller Farben, da sie über eine Doppelpoligkeit von Rot und Blau verfügt. Das kirchliche Violett hat seinen Ursprung im Purpur. Während für die Kirche Violett die Farbe der Demut ist, ist sie in der Welt die Farbe der Macht, denn Könige herrschen durch Gewalt.

Cooper unterteilt Violett in vier Bedeutungskreise:²¹¹ Intelligenz und Wissen; religiöse Hingabe, Heiligkeit, Demut und Buße; Sorge, Leid, Gram und Trauer; sowie Alter. Violett verkörpert in der kirchlichen Interpretation die Farbe der Ewigkeit und Gerechtigkeit. Vermutlich hatte das mit der Lichteinheit und der Beständigkeit der Farbe zu tun. Der leidende Christus in Gethsemane und am Kreuz wird häufig in violetter Gewand dargestellt, was auch wieder auf zwei der vier Bedeutungskreise Coopers hinweist.²¹²

Märtyrerfeste wie Pfingsten werden rot ausgestattet, um nachdrücklich auf den Schmerz hinzuweisen: „*propter sanguinem passionis, quem pro Christo fuderunt*“²¹³

Es ist nicht selbstverständlich, dass diese Farbe eine heilige Farbe voller Zwiespalt ist, denn sie ist die Farbe der Sünde, aber auch des göttlichen Gerichts. Im Mittelalter stand Rot für blinde Leidenschaft und zerstörerische Gewalt und war deshalb gefürchtet und tabuisiert. Diese negativ besetzte Farbe, galt als Symbol des Teufels und so wurden Tausende von rothaarigen Frauen als Hexen verbrannt. Die beiden germanischen Hauptgötter Donar und Wotan verschmolzen mit der Einführung des Christentums zur Gestalt des Teufels. Erst durch den Gedanken des Opfers wurde Rot kanonisiert. Die feurigen Zungen, die sich zu Pfingsten auf die Apostel niederließen, symbolisieren den Heiligen Geist, er kann mit Menschen und Engelszungen reden.²¹⁴ Schwarz ist die Farbe des Karfreitags und der Totenmesse und symbolisiert Tod, Trauer, Sünde und Teufel.²¹⁵ Grün ist

²¹⁰ Vgl. Heller 2000, S. 169.

²¹¹ Vgl. Riedel 1987, S. 135.

²¹² Vgl. ebd., S. 141.

²¹³ Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte Hrsg. Zentralinstitut für Kunstgeschichte Band VII: Farbe, Farbmittel-Fensterladen, München 1981, S. 70.

²¹⁴ Vgl. Riedel 1987, S. 33.

²¹⁵ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Schwarz, letzte Änderung: 14. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Schwarz> (Download: 20. 10. 2008).

Vgl. auch:

Haarmann, Harald: Schwarz. Eine kleine Kulturgeschichte, Frankfurt/M. 2005.

ein fixer Bestandteil der christlichen Kirche und symbolisiert Hoffnung und Erneuerung. Grün wird auch als die Farbe des Trösters und der Versöhnung gesehen. Auserwählte, wie der Evangelist Johannes trugen grünes Gewand. Die Karwoche startet mit dem grünen Sonntag und die Fastenzeit endet mit dem Gründonnerstag. Grün begleitet aber auch die eucharistische Agape.²¹⁶ Im Alten Testament wird darauf verwiesen, wie wichtig die Farbe Grün ist. Im Psalm 23 heißt es: „Der Herr ist mein Hirte, mir wird nichts mangeln. Er weidet mich auf einer grünen Aue.“ Ähnliche Visionen finden wir auch im Koran, wo das ewige Leben nur im grünen Paradiesgarten stattfinden kann. Die heilige Farbe des Islams ist Grün, denn sie war die Lieblingsfarbe des Religionsstifters Mohammed, der stets einen grünen Mantel und einen grünen Turban trug. Für ein in der Wüste lebendes Volk, wo Grün selten vorhanden ist, hat diese Farbe einen hohen Stellenwert. Mohammeds Prophezeiungen versprachen den Gläubigen ein Paradies mit Wiesen, Wäldern und Flussauen. Bis heute ist Grün eine heilige Farbe der Moslems.²¹⁷ Der natürliche Lebensraum verhilft der Farbe zu einer moralischen Wertung, daher ist es nicht verwunderlich, dass für Menschen, die in der Wüste leben, die Farben Grün und Blau Sympathieträger sind. Da Wasser und Pflanzen Mangelware sind, streben die Gläubigen dieses Ziel an und belegen daher diese Farben sehr positiv. Das kommt auch in ihren Bauwerken zum Ausdruck, vor allem Moscheen und Paläste werden in Blau und Grün gehalten, nicht nur die Fassade, sondern auch die Dächer sind häufig in diesen Farben. Die historische Blaue Moschee in Mazar-i-Scharif (Afghanistan) wurde 1512 erbaut und bereits unzählige Male restauriert. Sie ist in Kobaltblau und Türkis gehalten, eine der sieben Farben, die in der islamischen Kultur den Kosmos widerspiegeln. Der Einfluss der Religion auf die Farbe in der Architektur wird im nächsten Kapitel näher hinterfragt.

	Weiß	Schwarz	Rot	Liturgische Farbe
europäischer Raum	Unschuld Reinheit	Tod Trauer	Liebe, Sünde Gewalt	- weiß - schwarz - rot - violett : Ewigkeit. Gerechtigkeit - grün : Hoffnung, Erneuerung

²¹⁶ Vgl. Brusatin 2003, S. 63.

²¹⁷ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Grün, letzte Änderung: 2. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%BCn> (Download: 20. 10. 2008).

asiatischer Raum	Trauer Tod	Licht, Energie Himmel Männliches	Glück	Spiritualität Weisheit Glückseligkeit
arabischer Raum	Trauer	Demut Hilflosigkeit	Satan Heiratszusage	Leben Paradies Fruchtbarkeit

Abbildung 42: Unterschiedliche Farbbedeutungen im religiösen Bereich

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass jede Religion gezielt Farben einsetzt. Die *christliche Kirche* besitzt keine eigene heilige Farbe, sondern setzt einen ganzen Farbkanon ein, der von Weiß über Rot, Grün, Violett bis hin zum Schwarz reicht. Sie werden bei liturgischen Festen herangezogen und haben nach wie vor Symbolwirkung. In den anderen Weltreligionen gibt es farbliche Schwerpunkte, so gilt *im arabischen Raum* beispielsweise Grün als heilige Farbe. Der hohe Stellenwert dieses Kolorits leitet sich vom Wasser bzw. der Vegetation ab. In dieser Region ist beides ein kostbares Gut und wird daher dementsprechend verehrt. Im *asiatischen Raum* sind Gelb und Orange die heiligen Farben, sie stehen für Licht und Energie und sind daher unentbehrlich, um Spiritualität auszudrücken.

Religiöse Systeme üben einen starken Einfluss auf die Farbsymbolik aus, diese sind in weiterer Folge auch in der Architektur zu finden.²¹⁸ Unsere Erfahrungen prägen die Farbwirkungen, aber auch das Farberleben. Der Farberlebensraum, der ein räumliches Modell ist, gibt Auskunft über sechs Faktoren, die zu Reaktionen in unserem Farberleben führen.²¹⁹

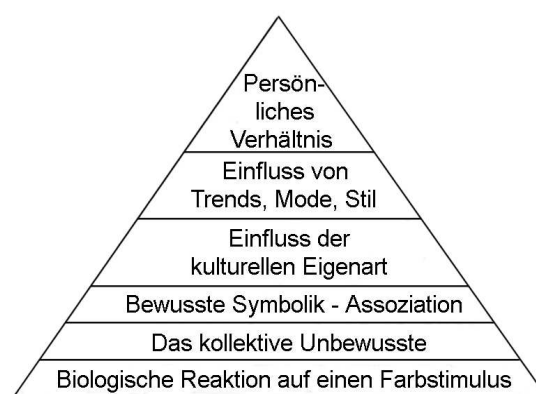


Abbildung 43: unterschiedlicher Farbbedeutungen

²¹⁸ Vgl. Kap. 4.

²¹⁹ Vgl.: Meerwein/Rodeck/Mahnke: Farbe: Kommunikation im Raum, Basel 2007, S. 18-31.

Biologische Reaktion auf einen Farbstimulus

Das Auge dient nicht nur dem bloßen Sehen, denn neben der „optischen“ Sehbahn existiert auch eine „energetische“ Sehbahn. Diese leitet Licht und Farbreize zum Zwischenhirn, wo Stoffwechsel und Organfunktionen beeinflusst werden. Biologische Reaktionen des Menschen finden hier auf rein physiologischer Ebene statt.

Kollektive Unterbewusste

Das kollektive Unterbewusste ist Teil unserer Psyche, wird von unserem Intellekt gesteuert und spiegelt Urfahrungen wider. Diese Informationen von Jahrtausenden sind in unserem Gehirn gespeichert, ohne dieses genetische Vorwissen könnte sich der Mensch nur schwer im Dschungel zu Recht finden.

Bewusste Symbolik - Assoziationen

Erfahrungen des Menschen in der Natur ermöglichten ihm Grundassoziationen, diese wurden im Laufe der Evolution durch andere Assoziationen erweitert bzw. abgeleitet.

Kulturelle Eigenart

Je nach dem Kulturkreis werden Farben unterschiedlich gedeutet und bekommen einen dementsprechenden Stellenwert. Sie stehen dann zumeist in Verbindung mit dortiger Religion, Tradition und Philosophie.

Trends, Mode, Stile

Jährlich unterliegen wir weltweit neuen Farbtrends, obwohl sie sehr kurzlebig sind, wecken sie neue Assoziationen. In der Architektur und Innenarchitektur entwickeln sich Farbtrends allerdings langsamer und oftmals können sie der Umweltpsychologie nicht gerecht werden.

Persönliche Faktoren

Hier geht es darum, welche Farben ein Mensch bevorzugt oder ablehnt. Dabei spielen persönliche Grundveranlagung, Temperament und Persönlichkeitsstruktur, physische und psychische Verfassung, Alter und Geschlecht und Sensibilität bezogen auf Farbe eine Rolle. Ob ein Mensch vom Stammhirn, Zwischenhirn oder Großhirn dominiert wird, zeigt sich auch in seinem Geschmack. Stammhirnmenschen sind gründerdominant und legen Wert auf traditionelle Farben

und Formen. Rotdominante Zwischenhirnmenschen präferieren Geschmack und Exklusivität eines Baues. Moderne Architektur, klare grafische Formen und Funktionalität sprechen den blaudominanten Großhirnmenschen an. Diese sich daraus ergebenden unterschiedlichen Persönlichkeitsstrukturen sind mitverantwortlich für Farbvorlieben und Abneigungen, diese sind nicht statisch und werden von unseren Innen- und Außenwelt mitbestimmt.

Ob eine Farbwirkung kulturell geprägt ist oder scheinbar angelegt ist (Archetyp), kann man nur beim Vergleich verschiedener Kulturen herausfinden. Fest steht jedenfalls, dass Farbe in allen Bereichen der Kultur ein unentbehrliches Gestaltungselement ist.²²⁰

Symbole haben oft ihren ursprünglichen Gedanken verloren, was bleibt, ist übertragene Symbolwirkung. Farben scheinen Ursymbole zu sein, kulturell geprägte Farbempfindungen haben jedoch ihre Wurzeln in den Farbachtypen und diese Archetypen verkörpern laut C. G. Jung das kollektive Unbewusste. Alle Farben treten in allen Kulturen auf, doch die persönliche Farbbedeutung kann stark differieren, weil sie an die Erlebniswelt des Einzelnen gebunden ist, genauso an dem Kulturkreis. Es gibt Farbachtypen, die auf der ganzen Welt zu finden sind. Dazu gehört die Zuordnung: Rot - Blut, Kraft, Leben und Blau - Himmel, Ferne, Unendlichkeit. Weitere Zuordnungen, wie beispielsweise Rot - Macht, Erotik und Blau - Treue, scheinen aus den Archetypen abgeleitet zu sein. Diese Assoziationen stimmen fast überall auf der Welt überein. Geht es um spezielle Bräuche in einzelnen Kulturen und kleineren Gebieten, dann unterscheidet sich die Farbwahl. In diesen Fällen kommt der kulturelle Aspekt stärker zu tragen als der Archetyp. Dies ist auch im europäischen Kulturraum der Fall. Vielleicht daher, weil die Menschen nicht nach einzelnen Religionen abgegrenzt sind, sondern vom Lebensraum her. Je nach Kulturkreis und geografischem Standort bestimmen Farben das Bild der Architektur. Eine richtig eingesetzte Farbe löst im Menschen Gefühle aus, beeinflusst seine Einstellung und sein Verhalten, fasziniert ihn und kann ihn sogar manipulieren.

Dieses Kapitel widmete sich der Natur und Kulturgeschichte von Farbstoffen. Die Farbpigmente und ihre Eigenschaften gaben Aufschluss über ihre Verwendung. Ihre Herkunft führte uns zu verschiedenen Kulturen und zeigte, wie wir natürliche Farbstoffe gebrauchen. Die komplizierten Verfahren, in denen aus Mineralien und Pflanzen Farben gewonnen wurden, demonstrierten Reichtum, Macht und

²²⁰ Vgl.: Baumgart, Günter: Farbgestaltung, Berlin 1996, S.10.

Prestige. Im Laufe der Jahrtausende reicherte sich der Fundus an Farbstoffen beträchtlich an. Ausgehend von der Frage, ob Farbe rein intuitiv eingesetzt wird oder auch andere Gründe ausschlaggebend sind, konnte Folgendes festgestellt werden. Weit mehr Gesichtspunkte als nur subjektives Empfinden spielen für den Farbeinsatz eine Rolle. Obwohl unser Farbempfinden stark gefühlsmäßig betont ist, ist es ebenso abhängig von der kulturellen Prägung, dem religiösen Hintergrund, der geografischen Lage und den Traditionen eines Menschen. Assoziationen entstehen aufgrund menschlicher Ur-Eindrücke und überlieferter kultureller Bedeutungen, die von der Verfügbarkeit farblicher Substanzen abhängen. Ur- Erfahrungen der Menschheit prägen ebenso Gefühle, wie der kulturelle Kontext. Farben und Gefühle werden nicht zufällig kombiniert, sondern durch allgemeine Erfahrungen, Symbolik und Tradition in Verbindung gebracht. Ausgelöste Empfindungen unterliegen einem permanenten Wandel, das heißt, sie sind variabel, andererseits scheinen sie Ursymbole in sich zu tragen, deren Wirkung bis in unsere Zeit reicht. Trotz stark subjektiver Farbempfindungen liegt große Gewichtung auf äußeren Umständen.²²¹ Inwiefern sich diese Kriterien auf Architektur übertragen lassen, soll im folgenden Abschnitt recherchiert werden.

²²¹ Vgl. Luehmann 2004, S. 22 ff. und S. 32 ff.

3 Farbe, Kultur und Architektur

3.1 Analogien und Disparitäten von Farbe in Kultur und Architektur

In diesem Kapitel geht es vor allem darum, darzustellen, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen der Verwendung von Farbe auf der Haut, der Kleidung und in der Architektur es gibt. Dabei ist es vor allen Dingen von Relevanz, hervorzuheben, dass vorwiegend die Analogien und Unterschiede zwischen der Farbverwendung in der Bekleidung und in der Architektur bestehen, weil Körperbemalung und -tätowierung so interpretiert werden können, dass hier Farbe als „Bekleidung“ der Haut fungiert.²²² Dabei werden die Fragen eine Rolle spielen, ob Farbgebung ein signifikantes Element sowohl in Kultur als auch in Architektur ist, und obendrein, ob gleiche Voraussetzungen in der Farbverwendung in beiden Bereichen gegeben sind. Oder, um es noch genauer zu formulieren: Da Architektur gleichsam ein Teil der Kultur ist, wird die Farbe in anderen Kulturbereichen genauso wie in der Architektur verwendet, oder existieren auch Differenzen? Diesen Fragen soll in diesem Kapitel näher nachgegangen werden, unter besonderer Berücksichtigung von Farbe als Ausdruck von Nationalkultur und kultureller Identität und des Aspektes der (Nicht-)Farbe Weiß in der modernen Architektur.

Gemeinsame Gestaltungsprinzipien von Architektur und Kleidung

Der Einsatz von Farbe ist aus der Menschheitsgeschichte nicht wegzudenken, in allen Kulturstufen der Menschheit wurden Farben und Muster eingesetzt, um sich und die unmittelbare Umgebung zu verschönern. Dieses menschliche Bedürfnis mittels Farbe in eine andere Wirklichkeit einzutauchen, lässt sich bis in die Steinzeit zurückverfolgen. Die Bemalung hatte einen meist religiösen Zweck und half beim Eintritt in eine geistige Welt. Auch kannten die Menschen damals keinen abstrakten Begriff für Farbe, denn diese war Bestandteil der Natur bzw. von Objekten, also für unsere Vorfahren war Farbe eine Art „zweite Haut“, letzte Hülle.²²³ Ihre Körperbemalungen spiegeln dieses Gedankengut wider. Der moderne Mensch heute entwickelte diese Idee weiter und machte die farbige Fassade zum Kleidungsstück des Hauses. Vergleicht man den menschlichen mit

²²² Vgl. Kap. 2.

²²³ Nemcsics 1993, S.181

dem architektonischen Körper, so findet man Gemeinsamkeiten. Beide besitzen einen Unterbau bzw. Unterkonstruktion. Der menschliche Körper ruht auf dem Skelett, die Haut umhüllt ihn. Genauso verhält es sich mit einem Gebäude. Räume beziehungsweise Kleider fungieren als Hüllen. Laut Gottfried Semper (1803-1879) zeigen am Körper getragene Hüllen genauso wie gebaute Gemeinsamkeiten: *„Der deutsche Ausdruck Wand, paries, gibt seinen Ursprung zu erkennen. Die Ausdrücke Wand und Gewand sind einer Wurzel entsprossen. Sie bezeichnen den gewebten oder gewirkten Stoff, der die Wand bildet.“*²²⁴

Des weiteren betonte Semper 1834 in seiner Abhandlung *„Vorläufige Bemerkungen über bemalte Plastik bei den Alten“*, dass in der antiken Polychromie im alten Griechenland die Aspekte des *Schutzes*, des *Spielbedürfnisses* (die Kreativität, wie man heute sagen würde), sowie der *Schmückung* und der *Dekoration* zentrale Elemente der antiken Polychromie bildeten. Zudem sollte dem Holz, das bei Bau von Gebäuden verwendet wurde, durch einen Überzug mit Farbe mehr Dauerhaftigkeit verliehen werden. Gleichwohl, Farben verblassen mit der Zeit; sie spiegeln das Phänomen der Vergänglichkeit und *Zeitlichkeit* wider. Das Vorübergehende und Temporäre der Farbe an Gebäuden erlaubt es damit, immer aufs Neue die Wände und Mauern von Gebäuden mit Farben umzugestalten bzw. neu „einzukleiden“. ²²⁵ So wie Bekleidung das äußere Erscheinungsbild des Trägers bestimmt, so verhält es sich auch in der Architektur. Je nach Anlass wird auf ein bestimmtes Gewand zurückgegriffen. Auch in der Architektur achtet man auf den Zweck und baut dementsprechende Gebäude.

Bei der farblichen Gestaltung des Außenbereichs sind viele Aspekte zu beachten. Im Gegensatz zum Innenraum wird hier nur „Fassade“ erlebt. Wetterfeste Materialien und grobe Texturen müssen klimatischen Bedingungen Stand halten. Ein Außenanstrich ist weit kostspieliger und wird daher auch langfristiger im Einsatz sein. Bei der Auswahl der Farbe im Außenbereich steht die Form im Zentrum des Augenmerks. Das Gebäude soll sich ins Stadtbild einfügen, ein geschichtlicher Background soll ersichtlich sein, die Kultur der Bewohner widergespiegelt und natürlich auch Repräsentationszwecke erfüllt werden. Mittels Farbgebung gelingt eine architektonische Gliederung, die wiederum an die Umgebung angepasst werden muss. Farbe ist aber gleichzeitig auch ein

²²⁴ Semper, Gottfried: Die vier Elemente der Baukunst, Braunschweig 1851, S. 57.

²²⁵ Vgl.: Harrather, Karin, Haus-Kleider. Das Phänomen der Bekleidung in der Architektur, Wien u. a. 1995, S. 12 f. (Böhlau).

Gestaltungsmittel, um ein Gebäude/ein Haus im positiven Sinne von der Umgebung bzw. Umwelt „abzusetzen“.²²⁶

Zudem kann bei der Architektur von einer „*architektonischen Haut*“ gesprochen werden.²²⁷ Damit ist der formal-gestalterische Ausdruck gemeint. Dabei kann zwischen *Ornament* als einer traditionell ans Handwerk gebundenen Form und *Funktion* als einem anderen Wort für auf Zukunft orientiertes, maschinelles und zweckgebundenes Gestalten unterschieden werden, wobei diese Unterscheidung vor allem seit Ende des 19. Jahrhunderts virulent ist.²²⁸ Die zunehmende Trennung von „Wissenschaft“ und „Kunst“ im 19. Jahrhundert ist der architekturgeschichtliche Hintergrund dieser Entwicklung. Dadurch konnte die Versinnbildlichung von Inhalten wie Ruhm, Glanz, Autorität, Macht, Stärke, Einigkeit usw., der *architektonische Herrschaftsanspruch* also, vom *funktionellen architektonischen „Kern“* weitestgehend getrennt und die „Bauhaut“ damit sozusagen „autonomisiert“ werden.²²⁹ Dies hatte natürlich auch dementsprechend Auswirkungen auf die farbliche Ausgestaltung dieser „Bauhaut“. Auf diese Weise konnte bzw. kann die Funktionalität der Gebäude durch die Ausgestaltung der Ornamentik ggf. *konterkariert* werden, sowohl in der Innen- als auch in der Außengestaltung der Wände bzw. Fassaden. Eine nüchterne, funktionelle Architektur konnte/kann so durch schmückende und repräsentative Elemente „verschönt“ werden, wodurch allerdings diese Ausschmückung ihrerseits wiederum *auswechselbar* wird und dem jeweiligen „Zeitgeist“ und „Zeitgeschmack“ angepasst werden kann.²³⁰

Aus dieser Trennung von Ornament und Funktion ergeben sich als weitere Unterscheidungen das *Enthüllen* und das *Verhüllen* der „nackten“, funktionalen Architektur. Das *Verhüllen* soll dabei die Funktion für repräsentative Zwecke überspielen, das *Enthüllen* im Gegensatz dazu gerade die Funktion zur Schau stellen. Letzteres gilt besonders für die Architektur des 20. Jahrhunderts, z. B. das Bauhaus, aber auch das industrielle Bauen allgemein und die Gestaltung von

²²⁶ Vgl. am Beispiel der Verwendung von buntem Beton:

Farbimpulse (Das Online-Magazin für Farbe in Wissenschaft und Praxis), Farbig bauen mit Beton. Spezielle Pigmente sorgen für mehr Lebendigkeit in dem herkömmlichen Baustoff, 17 10. 2002, URL: <http://www.farbimpulse.de> (Download: 2. 12. 2007).

Vgl. auch:

Teller, Davida: Simpler arguments might work better, *Philosophical Psychology* 4, 1991, S. 51-64.

²²⁷ Vgl.: Harrather, Karin, Haus-Kleider. Das Phänomen der Bekleidung in der Architektur, S. 21.

²²⁸ Vgl. ebd.

²²⁹ Vgl. ebd., S. 22 f.

²³⁰ Vgl. ebd., S. 26 f.

Hochhäusern und „Wolkenkratzern“.²³¹ Als Grundtypen der „Architekturbekleidung“ können darüber hinaus der *Vorhang*, der *Baldachin* sowie das *Zelt* gelten. Der Vorhang repräsentiert dabei das Prinzip des vertikalen, der Baldachin das des horizontalen, und das Zelt das des allseitigen Raumabschlusses. Somit haben Vorhang, Baldachin und Zelt gemeinsam, dass sie nicht nur eine Architekturbekleidung darstellen, sondern geradezu eine Architektur-erzeugende Funktion erhalten. Allen drei Bekleidungsformen sind ferner das Prinzip der Fläche und das des rechten Winkels immanent. Alle drei verfügen über eine eigene Symbol- und Zeichensprache und treten mit ihrer Motivik stark hervor.²³²

Farbverwendung in der Architektur als Ausdruck von Nationalkultur – das Beispiel Luis Barragan

Auch auf *nationalkultureller* Ebene²³³ gilt Farbverwendung bei architektonischen Gebilden als Ausdruck der kulturellen Identitätsbildung, wobei z. B. Traditionen, baugeschichtliche Nationalstile, symbolische und rituelle Praktiken der je spezifischen Kultur etc. eine große Rolle spielen. Dies soll im Folgenden an dem mexikanischen Architekten Luis Barragan (1902-1988) erläutert werden.²³⁴

Luis Barragan wurde durch die Bücher von Ferdinand Bac, einem französischen Maler und Landschaftsarchitekten, stark beeinflusst.²³⁵ Ferner spielten die maurische Baukunst und der internationale Stil, insbesondere Le Corbusier und dessen Variante der Bauhaus-Architektur, für Barragan eine entscheidende Rolle.²³⁶

„Anfänglich spielte Farbe noch keine große Rolle in Barragans Architektur. Sie waren nicht in den Entwurfsprozess integriert. Die Projekte wurden ohne farbliches Konzept entwickelt und waren anfänglich meist von einer weißen Einfachheit geprägt. Wenn Barragan hier mit Farben gearbeitet hat, so stammten diese überwiegend aus den traditionellen mexikanischen Wohnungen und Innenräumen, die schon über Jahrhunderte eine intensive Farbigkeit aufwiesen. Auch die

²³¹ Vgl. ebd., S. 30-32 und S. 32-42.

²³² Vgl. ebd., S. 43 ff.

²³³ Vgl. Kap. 2.

²³⁴ Vgl.: Francke, Carola/Junker, Felix, Luis Barragan. In: Huckriede, Bernd/Büther, Axel, Farbe und Architektur, Dokumentation eines Theorieseminars, Cottbus 2003, S. 70-72.

²³⁵ Vgl. ebd., S. 70.

²³⁶ Vgl. ebd.

*traditionelle mexikanische Kleidung kann hier als Quelle seiner anfänglichen Farbkompositionen genannt werden.*²³⁷

In dieser Phase wurden die Farben von Barragan immer erst im Nachhinein auf experimentelle Weise aufgetragen und nicht selten erst im Lauf der Zeit modifiziert. Es verging einige Zeit, bis Barragan seine eigene Farbenlehre entwickelte. Die mexikanische Natur diente ihm mit ihren variantenreichen Erscheinungen als Quelle der Inspiration und als Vorbild. Barragan verwendete in seinen späteren Phasen oft Pink- und Rosatöne, vornehmlich der Zierpflanzen Bougainvillea und Jacaranda. Eine weitere Pflanze, die ihm in ihrer farblichen Gestaltung als Vorbild galt, war das Rostrot der Tabachin-Blume. Für Barragans Erd- und Blautöne standen Mexikos überaus furchtbare Erde und der meist blaue, wolkenlose Himmel Pate.²³⁸ Gegenüber dem europäisch-amerikanischen Modernismus und seiner fortschrittlichen Bauweise und Farbgestaltung war Barragan eher skeptisch eingestellt, was kein Widerspruch zum oben Gesagten darstellt, dass ihn seine frühen Reisen nach Europa stark beeinflusst haben.²³⁹

*„Unbeeindruckt von ahistorischen und a-regioanalistischen Devisen des Internationalen Stils erinnert er (Barragan) sich der hispano-arabischen Moschee- und Palastarchitektur, der Dramaturgie von Wasser, Licht und Farbe, ihrer inszenierten Natur des >hortus conclusus<. Aus der Introversion der Klöster und Gehöfte bleibt ihm die Gewohnheit, ein reiches Interieur hinter einem bescheidenen Äußeren zu verbergen. Aus der europäischen Moderne überzeugen ihn deren geometrische Disziplin und die skulpturale Dynamik des Raumplans.*²⁴⁰

Barragans Architektur war äußerst reduziert; es entstand so eine Mischung aus feudalem Bauwissen Europas und dem säkularen Erbe Mittelamerikas, Rationalismus wurde mit den Emotionen des Expressionismus verknüpft und synthetisiert.²⁴¹

²³⁷ Ebd.

²³⁸ Vgl. ebd.

²³⁹ Vgl.: O. A., Luis Barragan. In: Bauwelt, 45, 1. 12. 1991, 82. Jg., S. 2378-2379.

²⁴⁰ Ebd., S. 2378.

²⁴¹ Vgl. ebd.

Satellite City Towers (Queretaro Highway, Mexiko-City, 1957)

Abbildung 44: Satellite City Towers, Mexiko-City, 1957

Diese fünf Türme sind in Kooperation mit dem Künstler Mathias Goeritz entstanden und verkörpern sehr instruktiv das Selbstverständnis von Barragan.. Sie sind die einzigen hundertprozentig durchgeführten Skulpturenobjekte, die Barragan vollenden konnte. Das Projekt der „Satellitentürme“ befindet sich exakt an der Stadtgrenze zwischen Mexiko-City und einer Satellitenstadt. Die Türme markieren eine Landmarke.²⁴²

„Es handelt sich dabei um fünf Dreiecke, die sich alle in Querschnitt und Höhe unterscheiden. Angeordnet wurden sie von Barragan wie die Finger einer offenen Hand. Sie sind alle zwischen 30 und 50 Metern hoch und strahlen daher eine starke Vertikalität aus. Die Abdrücke der Betonschalung, die ungefähr jedem neuen Höhenmeter markieren und so den Türmen einen Maßstab geben und sie für den Betrachter zugänglich und erfassbar machen, setzen der starken Vertikalität eine starke Horizontalität entgegen. Dieses wird in der Seitenansicht noch verstärkt.“²⁴³

Bei dem Arrangement der Türme war es auch wichtig, dass sie ihre Vielfältigkeit in verschiedenen Richtungen dem Betrachten präsentieren. Ihre markante Dreiecksform (sie sind alle in gleicher Richtung aufgestellt) ergibt für den Blick einmal eine scharfe Achse und dann eine große Fläche. Die Ansichten der Türme unterscheiden beim Verlassen Mexiko-Citys stark von der Ansicht beim Fahren in die Stadt hinein, mit dem Effekt, dass man sich unwillkürlich fragt, ob die Türme

²⁴² Vgl. ebd., S. 71.

²⁴³ Ebd.

überhaupt die gleichen Skulpturen darstellen.²⁴⁴ Die Türme haben heutzutage wieder die gleiche Farbe, wie sie 1957 ursprünglich aufgetragen worden ist. In der Zwischenzeit wurden die Farben mehrfach geändert. Laut Gerüchten wollte Barragan die Satellitentürme ursprünglich rostrot streichen, dies kam jedoch nie zustande. Letztendlich wurden die fünf Farben ausgewählt, die nach Meinung Barragans die stärksten Kontraste zur Bläue des Himmels bieten.²⁴⁵

Die Stärke der Farben assoziierte Barragan allerdings auch mit Ruhe und Isolation. *„Er war der Meinung, dass die Farben den Betrachter regelrecht gefangen nehmen und so isolieren, dass man selbst, wenn man direkt neben dem viel befahrenen Highway steht, eine gewisse Stille verspüren kann.“*²⁴⁶

Francisco Gilardi Haus (Tacubaya, Mexiko-City, 1976)

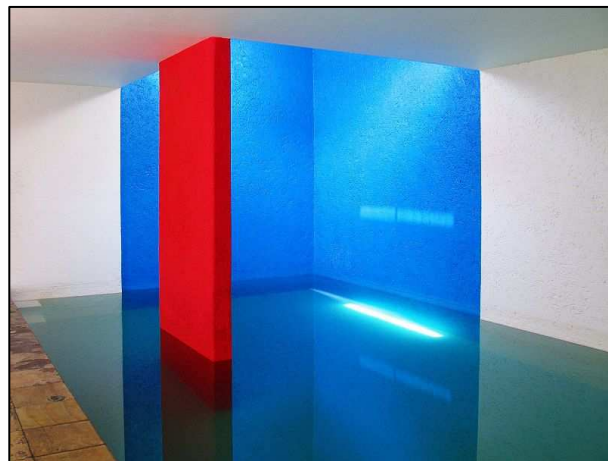


Abbildung 45: Casa Gilardi, 1976.

Dieses Wohnhaus entstand auf einer relativ kleinen Fläche von 10 x 35 Metern und grenzt mit drei seiner Seiten an Nachbargebäude. Beim Betreten des Hauses gelangt man zunächst in eine dunkle Eingangshalle. Diese sollte vor allem Schutz vor äußeren Einwirkungen bieten.²⁴⁷ Kaum hat man sich an das Dunkle mit den Augen gewöhnt, wird man schon, geleitet von einem hellen gelben Licht, in einen Flur geleitet. Die vom Innenhof durch gelbe Gläser einfallenden Sonnenstrahlen bewirken diesen Effekt. Wenn man den Durchgang durchschreitet, so gelangt man alsbald in eine neue Welt in Form von blauen, roten und beige Wänden. Diese

²⁴⁴ Vgl. ebd.

²⁴⁵ Vgl. ebd.

²⁴⁶ Ebd. Siehe dazu auch die Ergebnisse meiner empirischen Studie im Anhang.

²⁴⁷ Vgl. ebd., S. 72.

„neue Welt“ stellt den Wohnbereich dar. Die rote Wand ist dazu da, die Lasten zu tragen. Sie steht in einem Wasserbecken und wird nach unten hin etwas heller. Es entsteht der Eindruck, als ob die schweren Lasten, die die Wand tragen muss, „zerfließen“. Die blaue Wand repräsentiert die Prinzipien von Offenheit und Freiheit. Mittels des von oben einfallenden und an der Wand herunterströmenden Lichts wird eine Assoziation mit dem wolkenlosen mexikanischen Himmel hergestellt.²⁴⁸ Wie schon dargestellt, experimentierte Barragan viel mit Farben und deren Wirkung. Auch bei diesen Wänden in der Casa Gilardi wurden die Wandfarben zum Teil fünf bis sechs Mal (!) geändert; dies wurde dem Besitzer des Hauses jedoch nie in Rechnung gestellt.²⁴⁹ Zu dieser Vorgehensweise sagte Barragan selbst:

„Wände sind dazu gemacht, sie wieder und wieder zu bemalen. Ich denke, dass ein Bauwerk alle zwei Jahre neu zu streichen ist. Im letzten Haus, welches ich baute, das des Herrn Gilardi, spielen die Farben eine bedeutende Rolle: Der Patio ist in einem vibrierenden Lila gehalten. Der Flur lenkt die Reise durch das Haus zu einem bedeutenden Ort: dem Esszimmer mit seiner überdeckten Zisterne. Unvermittelt erhebt sich eine rosafarbene Wand aus dem Wasserbecken, die das Wasser durchschneidet und fast bis zum Dach reicht. Diese Wand macht den Raum sensitiv, gibt ihm Magie, strahlt Spannung aus. Ein kleines Oberlicht berieselt die Wand mit Licht und verstärkt ihre Wirkung. Die Farben für die rosa Wand wie auch das Blau des umgebenden Raumes stammen aus einem berühmten Bild von Chucho Reyes.“²⁵⁰

Zusammenfassend hat Barragan seine architektonischen Farbkompositionen für Häuser und andere Gebäude in einer Mixtur aus geometrischer Moderne sowie europäisch-mittelamerikanischen Elementen, die er den jeweiligen geschichtlichen Traditionen entnahm (bei Dominanz des mexikanischen nationalkulturellen Elements), folgendermaßen kommentiert:

„Farbe ist ein Kompliment an die Architektur. Sie kann einen Raum optisch vergrößern oder verkleinern. Und sie ist unverzichtbar, um einem Bereich jenen Hauch von Magie zu verleihen.“²⁵¹

²⁴⁸ Vgl. ebd.

²⁴⁹ Vgl. ebd.

²⁵⁰ Zit. n.: O. A., Bauwelt 1991, S. 2379.

²⁵¹ Zit. n.: Francke/Junker 2003, S. 71.

Barragan ist es vor allem darauf angekommen, diesen „Hauch von Magie“ mit der Farbgebung seiner architektonischen Hervorbringungen zu erzeugen, wobei er darauf Wert legte, sich damit in die mexikanische Tradition der Farbgebung von Gebäuden sowohl innen als auch außen einzugliedern. Er wollte nicht aus der Tradition einfach „herausspringen“, sondern Elemente der Moderne mit solchen der mexikanischen Geschichte bis in die präkolumbische Zeit hinein verbinden.

3.2 Geschichtlicher Überblick über die Farbverwendung in der Architektur bis ins 20. Jahrhundert.

Im Folgenden soll nun ein grober Überblick über die Farbverwendung in der Architekturgeschichte bis ins 20. Jahrhundert hinein gegeben werden, wobei die Architekturgeschichte zunächst bis ins 19. Jahrhundert verfolgt und diejenige des 20. Jahrhunderts einer gesonderten Betrachtung unterzogen wird (Kap. 3.3). In diesem Hinblick steht die *europäische* Architekturgeschichte im Fokus der Betrachtung. Dabei soll gleich im Vorhinein darauf verwiesen werden, dass wir von der Farbgebung von *Zweckbauten* (also z. B. Wohnbauten) etwa im antiken Griechenland oder bei den Römern kaum etwas wissen; wissenschaftlich lässt sich lediglich belegen, dass repräsentative Bauten sowie Sakralbauten eine ausgesprochen polychrome Gestaltung bzw. Färbung aufwiesen. Es lässt sich aber im Umkehrschluss nicht sagen, dass Zweckbauten z. B. im antiken Griechenland keine Bemalung oder nur eine „gewöhnliche“, künstlerisch uninspirierte aufwiesen: Die Trennung von „Kunstform“ und „Zweckform“, zwischen Ornament und Funktion, ist als Thema der architektonischen Diskussion erst gegen Ende des 19., zu Beginn des 20. Jahrhunderts virulent geworden.²⁵²

Zwischen der Erörterung der Farbverwendung in der Architekturgeschichte bis Ende des 19. und derjenigen des 20. Jahrhunderts findet sich als Zwischenglied eine kurze Diskussion der Verwendung der (Nicht-)Farbe Weiß als Ausdruck von Monochromie im Gegensatz zur Polychromie, des „Bunten“, wobei die Interpretation von Weiß als angeblich bloß „Funktionalem“ und „Seelenlosem“ besonders in der modernen Architektur des 20. Jahrhunderts weitgehend auf einem Missverständnis in der Rezeption der Architekturgeschichte beruht, wie aufgezeigt werden soll.

²⁵² Vgl.: Harrather, Karin, *Haus-Kleider*, a. a. O., S. 21 ff.

Farbeinsatz im antiken Griechenland

Die Menschen im *Griechenland* der frühen Zeit hielten sich aufgrund des sonnigen Klimas meist im Freien auf. Die ältesten Behausungen hatten mehrere Räume mit einem Vorhof an der Schmalseite. Die Häuser im klassischen Athen verfügten über ein oder zwei Stockwerke, waren aber eher bescheiden gehalten. Das Haus wirkte von außen karg und unansehnlich und besaß keine auf die Straße führenden Fenster. Funktionalität stand im Vordergrund. Getreide wurde im trockensten Raum gelagert. Der Hausherr wohnte im wertvollsten Zimmer, die Wohnbereiche von Männern und Frauen waren getrennt. Die Insel Santorin verfügte bereits um 1500 vor Christus über eine ausgesprochen hohe Wohnkultur. Die Häuser waren mehrstöckig, die Obergeschosse verfügten über Fensteröffnungen und die Hauptwohnung war häufig mit Fresko- und Seccomalerei dekoriert.

Lange Zeit dachte man, dass die antiken Griechen Weiß in der Architektur bevorzugten, man sprach sogar von einer „weißen Antike.“²⁵³ Dass es sich dabei um einen Irrtum handelt, beweisen polychrome Bauten. Bereits im Jahre 1817 konnte William Gell berichten, dass die Griechen im 4. Jahrhundert vor Christus am Mausoleum von Halikarnassos leuchtende Farben verwendeten.²⁵⁴ Seiner Meinung nach hat kein Volk jemals eine größere Leidenschaft für prächtige Farben an den Tag gelegt.

Die Griechen schmückten sowohl Innen- als auch Außenräume mit Farben, konnten allerdings nur auf eine begrenzte Anzahl von Erdpigmenten zurückgreifen. Schwarz, Orange und Rottöne aus Eisen und manganhaltigen Tonerden wurden ebenso verwendet wie zwei Neuerungen, nämlich Rot und Weiß auf Bleibasis. Blau und Grün waren nach wie vor schwer zu erzeugen. Die Griechen bevorzugten kräftige Farben und bemalten damit nicht nur Flächen und Gemälde, sondern versuchten damit auch, eine architektonische Gliederung zu schaffen. Bemalt wurden vorspringende Einzelglieder, wie Kapitelle, Triglyphen, Akroterie und die Tempelgiebel, z. B. beim griechischen Tempel Erechteion. Griechische Philosophen wie Empedokles und Demokrit assoziierten die vier Elemente Feuer, Erde, Wasser und Luft mit Schwarz („melas“), Weiß („leukos“), Rot („eruthos“) und Grün bzw. Gelb („chloros“).²⁵⁵

²⁵³ Miller, Judith, Wohnelement Farbe, München 2005, S. 12.

²⁵⁴ Gage, John, Kulturgeschichte der Farbe von der Antike bis zur Gegenwart, Ravensburg 1997, S. 11.

²⁵⁵ Vgl. Stromer 2006, S. 164.

Aristoteles nahm diese Lehren auf und baute die drei einfachen Farben Weiß, Gelb und Schwarz sogar in sein Weltbild ein.²⁵⁶ Weiß stand für Luft und Wasser, Gelb für Feuer und Sonne und Schwarz für die Erde. Seiner Meinung nach entstanden die Farben aus der Mischung von Licht und Dunkel, was in seinem Werk „De coloribus“ zum Ausdruck kommt.²⁵⁷ Diese Anschauung bestimmte viele Jahrhunderte das Gebiet der Farbenlehre. Für ihn sind zwischen den Farben Weiß und Schwarz noch fünf weitere unvermischte Farben anzutreffen, nämlich Karmesinrot, Violett, Lauchgrün, Tiefblau und Grau oder Gelb, je nachdem ob es Weiß oder Schwarz zugeordnet werden könnte. Er setzte die Farbe Rot in seiner Farbenskala unmittelbar neben das Licht. Die Farbbezeichnung Blau war im Altgriechischen nicht vorhanden, den Griechen war es wichtig, ob etwas hell war und im Licht lag. Der symbolische Charakter dominierte den Wert der Farbigkeit.

Farbverwendung bei den Römern

Die Römer bedienten sich des Wissens der Etrusker und Griechen, wenn es um Farben ging. Die frühen römischen Häuser verfügten über ein Atrium, um welches sich Räume gruppierten. Mit dem Aufstieg Roms zur Hauptstadt eines Weltreiches veränderten sich die Häuser etwas, wohlhabende Bürger erweiterten nach griechischem Vorbild ihre Gebäude mittels neuer Bauelemente, wie z. B. Brunnen, Peristylen (von Säulen umgebene Höfe) und Nymphäen. Im Gegensatz zu den Griechen bevorzugten sie aber zartere Farbnuancen von Gelb, Grün, Mauve bis hin zu Blau- Grautönen. Erst später griffen sie zu den kräftigeren, gesättigten Farben.

Unter Julius Caesars Herrschaft entwickelte sich der Wohlstand der Bevölkerung weiter. Dies spiegelte sich auch in den Wohnhäusern wider, das Eigenheim sollte auch repräsentative Zwecke erfüllen und daher griff man auf Farben zurück. Eine Besonderheit stellen farbige Fußbodenmosaiken dar, sie bestechen durch ihre Vielfalt der verwendeten Farbtöne, die von Gelbgrün bis zum Violett reichen. Auch die Freskotechnik²⁵⁸ war für die bunte Ausschmückung von Wohnräumen besonders beliebt und noch bis ins Mittelalter weit verbreitet.

Ein weiteres prächtiges Beispiel für die hohe Wohnkultur sind Ausgrabungen in Pompeji, Paestum und Rom. Sie belegen die Farbigkeit römischer Bauten. Die so

²⁵⁶ Vgl. Gage 1997, S. 12.

²⁵⁷ Vgl. Nemcsics 1993, S. 16.

²⁵⁸ Farbstoff wird auf noch feuchten Kalk aufgetragen, mittels chemischer Reaktion entsteht eine harte Farbschicht.

gestalteten Wände wurden sogar poliert, um die Farben hervortreten zu lassen.²⁵⁹ Typisch für die Innengestaltung römischer Villen sind dunkle Rottöne, dunkelbraun und schwarz, ebenso wie die Vorliebe für Mosaiken auf Fußböden, Wänden und Decken. Rot galt als die Farbe des Lichts und wurde daher bei der Gestaltung von Innenräumen religiöser Gebäuden verwendet. Die Römer verwendeten erstmals für die Farbe Blau das Wort „caeruleus“, dennoch umschrieb man die Farbe häufig als Farbe des Himmels. Noch heute verwenden viele italienische Dialekte die Begriffe „azzurro“, „celeste“, oder „color de cielo“, Umschreibungen für den Farbton Blau.²⁶⁰ Die Farbigkeit römischer Bauten spiegelte sich sogar im Außenputz wider, wo farbig gemalte Fugennetze oder gemaltes Netzmauerwerk das Gebäude zierten. Künstler imitierten bunt farbigen Marmor, indem sie aus zwei Gründen Marmorsockel oder Gesimse der Fenster und Portale bemalten: Zum einen, um den Eindruck des Wertvollen zu erwecken, zum Anderen, um die Architektur zu verlebendigen.

Ein Jahrhundert nach Christus unterschied der Historiker Plinius der Ältere zwischen idealen und nicht idealen Farben:²⁶¹

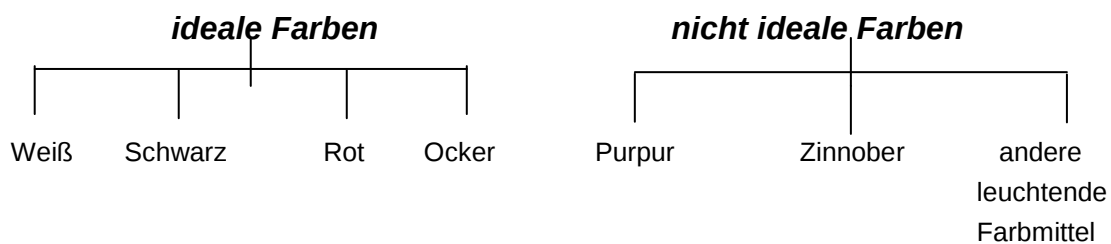


Abbildung 46: Gegenüberstellung idealer und nicht idealer Farben

Wie aus der Grafik oben ersichtlich, sind nicht ideale Farben jene, die von weit importiert werden mussten. „*Colores floridi*“²⁶² wurden stets von den Auftraggebern zur Verfügung gestellt, der Künstler selbst besaß nicht die Finanzmittel dafür. Dies zeugt von der Kostspieligkeit dieser Farben, nun ist auch Plinius' Kritik daran, leichter zu verstehen. Er wandte sich gegen die Dekadenz. Für den antiken Betrachter standen die Strahlkraft, Licht und Glanz der Farben im Mittelpunkt. Der Wert einer Farbe wurde in der antiken Tradition danach beurteilt, wie viel Licht sie in sich barg.

²⁵⁹ Vgl. Gage 1997, S. 16.

²⁶⁰ Vgl. Stromer 2006, S. 166.

²⁶¹ Vgl. Welsch 2006, S. 43.

²⁶² Vgl. Gage 1997, S. 15.

Farbeinsatz im Mittelalter und Gotik

Während des *Mittelalters* fand der auf die Antike zurückgehende Gedanke, dass Rot die Farbe des Lichts sei, in der Architektur weiterhin seinen Niederschlag. Die Pigmentherstellung war ein streng gehütetes Geheimnis. Was pflanzliche und mineralische Farbstoffe anlangt, erreichten sie im Spätmittelalter einen sehr hohen Entwicklungsstand. Die Kernfarben waren: Krapprot, Waidblau und Waugelb. Diese Farben spielen in vier Anwendungsbereichen eine zentrale Rolle: in der Ausstattung von Kirchen und religiösen Fresken sowie bunten Glasfenstern; in der Buchmalerei, der Tafel und in der Leinwandmalerei.²⁶³

Wichtig war den Menschen auch die farbige Gestaltung der Innenräume, insbesondere der Adel ließ repräsentative Räume mit Farben und Mustern schmücken. Die romanische Wandmalerei ist vorwiegend aus den gehobenen Wohnräumen der Burgen und Schlösser sowie Kirchen bekannt. Gebräuchliche Farben dieser Epochen waren: Schwarz, Grau, Gelb, (Ocker) Rot (gebrannter Ocker), Blau (Kobaltblau), Grün (grüne Erde) und Blattgold.

Der romanische Stil, der sich im Spätmittelalter entwickelte, war ein Zurückgreifen auf die römische Architektur mit dem dominierenden Stilmerkmal des Rundbogens. Die Polychromie sakraler Bauwerke und deren Ausstattung mit bunten Glasfenstern im Mittelalter war eine Fortführung der römisch-antiken Tradition und breitete sich von Frankreich über Deutschland bis nach Großbritannien aus. Einzelne Bauglieder wurden farbig abgesetzt, Quadernetze wurden aufgemalt, ebenso beliebt war die Nachbildung von buntfarbigem Marmor. Bemalte Fensterläden, Türflügel sowie bunte Dächer waren zu dieser Zeit gängig.²⁶⁴ Kunsthistoriker gehen sogar davon aus, dass Stützen, Bögen, plastische Ornamente und Figuren farbig gefasst waren. Während in Mittelitalien noch die Romanik vorherrschte, wurden in Nordeuropa die massiven Rundbögen bereits durch hohe Spitzbögen und schwebende Pfeiler ersetzt.

In der *Gotik* entstanden neben den bereits vorhandenen Fachwerkbauten des Mittelalters immer mehr repräsentative Profanbauten wie Rat- und Handelshäuser. Da es zu zahlreichen Großbränden kam, setzte sich die Steinbauweise durch. Zu dieser Zeit begann man Räume abzuteilen, um mehr privaten Lebensraum zu gelangen. In den Burgen entstehen die ersten Kemenaten. Die Steingebäude waren mit einer dünnen Schicht aus witterungsbeständigem Material verputzt. Der Verputz wurde in feuchtem Zustand mit Kalkmilch eingeschlemmt, darauf wurde

²⁶³ Welsch 2006, S.43.

²⁶⁴ Phleps, Hermann: Farbige Architektur bei den Römern und im Mittelalter, Berlin 1929, S.35.

dann mit Kalkfarben der Anstrich vorgenommen. Um ein harmonisches Stadtbild zu gewinnen, wurde bei der Farbabstimmung stets auf die Farbgebung des Nachbarhauses geachtet. Die Fensterstöcke wurden in hellen Komplementärfarben gestrichen. In der Farbgestaltung wurde zum Teil wieder auf die Romanik zurückgegriffen, allerdings verwendete man kühlere Farbtöne wie Blau, Grün, Rot und Gelb. Die Architekten strebten danach, durch Farbe ihren Bauwerken Wirkung zu verleihen. Kapitelle waren farbig gefasst und auch die Figuren im Inneren der Kathedrale waren mehrfarbig. Die Wände wurden zum Teil mit aufgemalten Fugen versehen bzw. tatsächliche Fugen waren farblich von der Wand leicht abgesetzt.

Bedenkt man, dass in dieser Epoche nach wie vor Sakralbauten und Klöster die bedeutsamsten Bauten waren, so kann man daraus folgern, dass diverse Orden maßgeblich an der Baukunst beteiligt waren.

In Giotto's Hauptwerk, einem Freskenzyklus in der Cappella degli Scrovegni all' Arena in Padua, malte er geschickt Architekturelemente, die dem Betrachter Nischen vortäuschen. Sein spärlich verwendetes Blau ist darauf zurückzuführen, dass zu dieser Zeit blaue Pigmente sehr rar und teuer waren. Ihm gelang es, den zweidimensionalen Formalismus des Mittelalters aufzubrechen und durch Farbe dem Raum Tiefe zu verleihen. So wurden zum Beispiel auch Backsteinbauten oft in weißer Farbe ausgefugt und die Ziegel auf den Dächern farbig glasiert. In der Gotik fand die Glasmalerei auch ihre Hochblüte. Statt farbigen Wänden wurde farbiges Glas verwendet, um einen Raum mit farbigem Licht zu durchfluten bzw. zu beleben. Dank der leuchtend bunten Farbfenster konnten nun die Wände als Rahmen fungieren.

In der Spätgotik ist eine rückläufige Entwicklung festzustellen. Die Farbensymbolik verliert an Bedeutung und spielt nur noch im höfischen Leben eine Rolle.²⁶⁵ Der kraftvolle Stil der Gotik prägte auch die ganze Frührenaissance.

Farbverwendung in Renaissance und Barock

Die *Renaissance* im 15. und 16. Jahrhundert griff auf die griechische und römische Antike zurück und hatte ihre Wurzeln in Mittelitalien. Den wichtigsten Stellenwert nahmen Harmonie und Proportion ein, diesem Grundsatz folgten die Farben und ihre vielen Nuancen.²⁶⁶ Der Wert der Farbe als Ausdrucksmittel verlor dadurch an Bedeutung. Die meisten der Farben hatten mineralischen Ursprung,

²⁶⁵ Ecker, Birgit: Farbe in der Architektur, Wien 1992, S.9.

²⁶⁶ Miller 2005, S.17.

helle Farben schmeichelten, dunkle hingegen wirkten lebhaft und schwer. Die in dieser Zeit entstandenen Farbkonzepte kamen groß in Mode.

Venedig verlor seine Vormachtstellung und kirchliche Reformen veränderten die Gesellschaft. Patrizierfamilien zogen von der Stadt ins Land, wo ein neuer Typ Haus entstand, nämlich Landhäuser. Die vertikale Blickrichtung im Bauen wurde von der horizontalen abgelöst. Die Steinbauweise verbreitete sich immer mehr und bestehende Fachwerkbauten wurden zum Teil überputzt. Die Fassadenfarben reichen von Gelb über Grau bis hin zu Weiß, Schwarz, oder Rot. Die Fassade wurde durch Gesimse und eine strenge Fensterordnung gegliedert. Das hallenartige Erdgeschoss wurde nach und nach unterteilt. Die Wände der in Steinbauweise gebauten Häuser waren mit Holz getäfelt und die bevorzugte Innenraumfarbe war neben dem Holzton Rot. Deutlich erkennbar ist eine neue Beziehung zwischen Möbeln und dem sie umgebenden Raum. Der Tisch bekam einen festen Platz in der Mitte des Raumes und auch Truhen und Kästen entwickelten einen großen Formenreichtum. Der italienische Baumeister Andrea Palladio (1508-1580) entwickelte seinen ganz eigenen eleganten Stil. Er versuchte durch kühle Weißtöne Harmonie zu erzeugen und kombinierte dann mit Pastelltönen.²⁶⁷ Durch die Verbindung von Herrenhaus, Gesindehäusern, Wirtschaftsräumen und Stellen gelang es ihm, einen architektonischen Gesamtkomplex zu schaffen.

Architekten blieben nun nicht mehr im Kollektiv versteckt, sondern bemühten sich um eigene Ehre und Ruhm. Zu dieser Zeit ist ein Niedergang der Tradition des polychromen Bauens zu erkennen, abgesehen nördlich der Alpen und in Oberitalien.

Die *Barockzeit* (16.-17. Jahrhundert) in Österreich und Deutschland führte die Entwicklungen der Renaissance einerseits weiter, andererseits löste dieser Stil die klar gliedernde Baukunst der Renaissance ab. Ihren stärksten Ausdruck fand die Barockkunst in der Architektur. Schwingende Formen, Kuppeln, Säulengruppen und Fensterbekrönungen fesselten den Betrachter. Die Entfaltung von Prunk und Pracht zeigte sich besonders bei der Errichtung und Ausgestaltung von Kirchen und Palästen. Vorbilder waren das absolutistische Frankreich und Rom. Ziel dieser Epoche waren Monumentalität und die Zurschaustellung von Macht. Michelangelo, Italiens berühmter Maler und Architekt, war maßgeblich daran beteiligt, dass sich Barock und Manierismus entfalten konnten. Gerade in Rom wurde durch die Barockbauweise das ganze Stadtbild umgestaltet. Architekten wie

²⁶⁷ Miller 2005, S.17.

Gian Lorenzo Bernini (1598-1680) und Francesco Borromini (1599-1667) waren an der Errichtung von vielen Kirchen, Plätzen und Brunnen involviert. Architekten gliederten zunächst noch Wände durch horizontale und vertikale Achsen, doch schon bald wurden diese strengen Formen durch spielerische aufgelöst. Polychrome Gebäudeanstriche und Scheinarchitektur wurden verwendet, um Räume optisch zu vergrößern, ebenso erzeugten Spiegelflächen und bewegte Deckengemälde die Illusion von Weite. Letztlich waren ganze Gebäudeteile mit Stuckornamenten überzogen. Die Farbgestaltung der Gebäude im Barock ist sehr differenziert. Einerseits wurde auf die natürliche Farbigkeit des Baumaterials zurückgegriffen, andererseits erhielten Mauerflächen einen glatten Putz und einen Farbanstrich. Schlösser wurden gerne als Vorbild für Profanbauten herangezogen. Typische Farbkombinationen an Schlössern und Kirchen waren Gelb-Grau-Weiß oder Rot-Grau-Weiß. Bürgerhäuser verfügten über einen zweifarbigen Putz. So wurden Türeinfassungen mit einem hellen Glattputz und Füllflächen mit einem roten, gelben oder hellblauen Putz versehen. Wer sich keine Stoffbespannung an den Wänden leisten konnte, der griff auf Wandvertäfelungen aus Weichholz zurück. Diese wurden aber mit einem braunen oder grünen Ölfarbanstrich behandelt, um so edles Hartholz zu imitieren.²⁶⁸

Farbeinsatz in Rokoko, Klassizismus und Biedermeier

Das *Rokoko* löste im 18. Jahrhundert den Barockstil ab und ging von Frankreich aus, es wird oft als die kunstgeschichtliche Spätphase des Barocks bezeichnet. In dieser Zeit begann man, die Umwelt anders wahrzunehmen. Alleen, öffentliche Gärten und Laubpromenaden wurden errichtet und gaben so der Stadt ein neues Aussehen. Eine Abkehr vom überladenen Barockstil wurde sichtbar. Der Begriff Rokoko stammt aus dem Französischen „rocaille“ was so viel wie schmückendes Muschelwerk bedeutet.²⁶⁹ Diese Muscheldekorationen wurden gemeinsam mit S-C-förmigen Verzierungen und Blütenzweigen zum Leitmotiv des französischen Rokokos. Verschnörkelte Formen, Blütengirlanden, exotische Tiere, Früchte und Blumen, viel Gold, Weiß, Elfenbein und zarte Pastelltöne dominierten. Gold führte die Farbpalette an, wenn das Geld für Blattgold nicht reichte, wurde es durch goldgelbe Farbe ersetzt. Das Rokoko war mehr ein Dekorationsstil als ein Architekturstil und hatte seinen Schwerpunkt im Innenbereich. Dieser Stil versprühte Leichtigkeit, so wurde

²⁶⁸ Vgl.: Innenarchitekten-in-Berlin.de, Barock-Architektur, Baustil und Architektur im Barock, Berlin o. J., URL: <http://www.innenarchitekten-in-berlin.de/architektur/barock-architektur.htm> (Download: 20. 9. 2009).

²⁶⁹ Miller 2005, S. 54.

beispielsweise mittels vieler Wandspiegel die Ausschmückung eines Raumes vervielfältigt.

Dieser Trend wich aber rasch Mitte des 18. Jahrhunderts dem strengeren *Klassizismus*. Anstelle des zauberhaften Rokokos traten Einfachheit und Zweckmäßigkeit in den Vordergrund. Ausgrabungen und Entdeckungen neuer Fundstätten griechischer und römischer Antike in Italien und Griechenland führten zu Verbreitung dieses Stils. Das antike Griechenland wurde zum Vorbild und Weiß zur Modefarbe, da man irrtümlicherweise dachte, griechische und römische Tempel seien in Weiß gehalten gewesen. Weiße bzw. hellgraue Anstriche dominierten repräsentative und monumentale Bauten. Heute wissen wir, dass klassizistische Gebäude auch farbig waren, speziell Bürgerhäuser.²⁷⁰

Eine Variante des Klassizismus stellt das *Biedermeier* dar. Der eher schlichte Stil prägte die bürgerlichen Wohnviertel. Großes Augenmerk wurde vor allem auf die Inneneinrichtung gelegt. Einfachheit, praktische Gesichtspunkte, gutes Material und gediegene Arbeit sind typische Stilmerkmale. Die Farbgebung in den Wohnungen wurde sehr individuell gehandhabt. Zum Teil versuchte man die Wandmalerei pompejanischer Fresken wieder zu beleben, doch das Wissen um die Herstellung dieser Farben war längst verloren gegangen und daher zeigten Fassaden bald technische Mängel. Dank der chemischen Industrie kamen nun neue Farben wie zum Beispiel künstliches Ultramarin, Chromgelb, Chromoxydgrün, Kadmiumrot etc. zum Einsatz.²⁷¹ Der bekannteste Architekt dieser Epoche war Karl Friedrich Schinkel, in Wien und Baden bei Wien hinterließ Joseph Kornhäusel seine Spuren, wie zum Beispiel bei der Sommerresidenz des österreichischen Kaisers.

Farbverwendung im Jugendstil

Die Architektur des *Jugendstils* zwischen 1895-1915 wendete sich gegen den Historismus bzw. gegen die Nachahmung historischer Stile. Architekten waren auf der Suche nach einer neuen Identität in einer sich rasch verändernden Welt.

Eine Rückwendung zur Natur ist wieder zu erkennen, der Blick ist auf das Wesentliche reduziert, Ornamente stehen im Zusammenhang mit Funktion und das Streben nach Schönheit wird zum zentralen Thema des Jugendstils. Die Außenseite eines Gebäudes sollte sein Inneres veranschaulichen.

Hauptkennzeichen sind gekurvte Linien, vegetabile Formen, Blumenranken und Wellen, farbige Ornamente, Tierdarstellungen und Historienbilder. Diese Epoche

²⁷⁰ Vgl.: Dönike, Martin, *Pathos, Ausdruck und Bewegung. Zur Ästhetik des Weimarer Klassizismus 1796–1806*, Berlin 2005 (de Gruyter).

²⁷¹ Mally 1985, S.18

versuchte, die verloren gegangene Natur in die städtischen Ballungszentren zurückzubringen. Das Plastische spielt dabei sowohl bei Innenräumen als auch bei der Fassadengestaltung eine große Rolle. Die Farbpalette war aber eher zurückhaltend, für den Außenputz verwendete man naturnahe Töne, farbig glasierte Keramik und Farbgläser. Bei Putzbauten dieser Epoche lassen sich drei Gestaltungsrichtungen erkennen: Plastische, dunkel gefasste Motive, wie Ornamente aus Fauna und Flora, heben sich deutlich von der hellen Wand ab; helle Ornamente werden auf dunkle Wandflächen angebracht; im süddeutschen Raum entstanden Fassaden, die mit unterschiedlichen Farben abgestuft wurden. Die Materialfarbigkeit wurde dem Farbton des Außenanstrichs angepasst. Neue Materialien wie Stahl, Eisen und Glas ermöglichten neue Ausdrucksmöglichkeiten in Form und Farbe. Architekten wie Antoni Gaudi (1852-1926), Charles Rennie Mackintosh (1868-1928) waren Vorbilder für die Wiener Architekten Josef Hoffmann (1870-1956), Adolf Loos (1870-1933) und Otto Wagner (1841-1918), sie entwickelten daraus ihre eigene Formensprache, die das Quadrat und den Kubus betont. Im Streben nach Schönheit und der Reduktion auf das Wesentliche prägten weiße Körper die Architektur, um darauf dem Spiel des Lichts Raum einzuräumen. Damit sind schon fließende Übergänge zum Bauhaus zu erkennen, wobei allerdings, wie schon erwähnt, einige Vertreter des Bauhauses dekorative und ornamentale Elemente strikt ablehnten und dabei eine gewisse puristisch-funktionalistische Einstellung auf die Spitze trieben. Im Innenraum wurde Farbe nun bewusst eingesetzt. Zum Teil wurden Tapeten durch farbige Anstriche ersetzt, oder die Wände wurden mit Stoff verkleidet.²⁷²

Kulturelles Missverständnis der Farbe „Weiß“?

Farbe begleitet die Architektur entweder als Materialfarbe oder als applizierte Farbe seit jeher.²⁷³ Farbe schmückt, gibt Struktur und ermöglicht ein Eigenleben. Farbe ist beim Bau von Gebäuden immer mit im Spiel, denn eine farblose Architektur gibt es nicht. Selbst monochrome Gebäude in Weiß spiegeln die Umgebung wider und erzeugen Assoziationen von Licht und Reinheit, schließlich umfasst Weiß sämtliche Farben und erlaubt dem Licht einen Raum zu durchfluten. Die Farbe Weiß ist keine einschränkende Farbe, sondern eine erweiternde, das bedeutet, dass sie andere Farben nicht ausgrenzt. Leonardo da Vinci sagte einst dazu:

²⁷² Vgl. Jahrhundertsschritt 05, Architektur im Jugendstil, Oldenburg 2005, URL: <http://www.landesausstellung1905.de/index.php?id=342> (Download: 20. 9. 2009).

²⁷³ Philipp, Klaus J.: Die Farbe Weiß, Ulm 2003, S.18.

„Weiß ist selbst keine Farbe, aber es hat die Fähigkeit jede beliebige Farbe anzunehmen.“²⁷⁴

Sie verstärkt die Wahrnehmung von grundlegenden architektonischen Elementen, dennoch bedarf es der Farbe, um dem Raum Leben einzuhauchen. Ein Architekt soll sich im Umgang mit Farben von Intuition und Gefühl leiten lassen, darf aber nicht auf die kommunikative Wirkung der Farbe vergessen. Farbe hat als qualitatives Gestaltungselement der Architektur in den letzten Jahren wieder an Bedeutung gewonnen. Sie wird nicht mehr als isoliertes, gestalterisches Element gesehen, sondern als ein Bestandteil der Architektur. Nichtsdestotrotz gibt es bezüglich des Farbeinsatzes in der Architektur konträre Positionen. Auf der einen Seite stehen die Verfechter der Monochromie, ihnen gegenüber Architekten bzw. Architekturtheoretiker, die polychrome Farbkonzepte bevorzugen. Dieser Polychromiestreit lässt sich in der Geschichte weit zurückverfolgen. Johann Joachim Winckelmann (1717-1768), einer der wichtigsten Theoretiker, prägte das Idealbild des europäischen Klassizismus.²⁷⁵ Seiner Meinung nach sollte der weißen Farbe Vorrang gewährt werden, denn sie hatte die größte Oberflächenwirkung. Er beruft sich auf die griechische Antike, die seiner Meinung nach von monochromen, weißen Tempeln geprägt waren. Buntfarbigkeit wurde als unnatürlich empfunden, Weiß hingegen als schön, perfekt und rein. Der Klassizismus interpretierte Weiß als Nicht- oder Überfarbe, die für Geistigkeit, Vollendung und Qualität steht. Das Streben nach Absolutem, nach einer neuen, reinen Welt war das Ziel. Ein bunter Alltag wurde als oberflächlich und banal empfunden. So erhielt Weiß eine Sonderrolle mit dem Verweis auf antike Vorbilder. Diese Antikensehnsucht des 18. Jahrhunderts griff Weißtöne auf, um ein Flair von Kühle, Reinheit und Erhabenheit zu erzeugen. Besonders im städtischen Umfeld versuchte man Bauten, wie Theater, Museen oder Denkmäler durch einen weißen Anstrich hervorzuheben. Solche Gebäude wirken erhaben, repräsentativ, sie ziehen die Aufmerksamkeit auf sich. Durch die Verwendung von Weiß versuchte man den Blick des Betrachters auf Wesentliches zu lenken, nämlich auf Form und Funktion.

Schon Andrea Palladio (1508-1580) propagierte 1570 in den „Vier Büchern zur Architektur“, dass keine Farbe sich so gut für Tempel eigne wie das Weiß, „da die

²⁷⁴ Schöne, Wolfgang: Über das Licht in der Malerei, 8. Auflage, Berlin 1994, S.115.

²⁷⁵ Nerdinger Winfried: Gottfried Semper – Architektur und Wissenschaft, Zürich 2003, S.109.

*Reinheit dieser Farbe und die Reinheit im menschlichen Leben im höchsten Maße Gott angemessen ist.*²⁷⁶

Doch schon im späten 19. Jahrhundert konnte Gottfried Semper das Gegenteil beweisen. Ihm gelang es dank seiner Polychromieforschungen in Athen den Nachweis für die Vielfarbigkeit griechischer Tempel zu erbringen. In Feldstudien zur Polychromie am Theseus Tempel und Parthenon in Athen konnte er belegen, dass Farbe sehr wohl schon in der griechischen Antike von großer Bedeutung war. Nicht verwunderlich, dass seine These Anfang des 19. Jahrhunderts zum Bruch der etablierten Wahrnehmung der griechischen Antike führte.²⁷⁷

Im Grunde genommen hat es selbst in der angeblich überwiegend Polychromiefeindlichen Architekturepoche des frühen 20. Jahrhunderts nie nur einseitig monochrome Farbgestaltung an Gebäuden gegeben: Dies beruht u. a. auf einem Missverständnis, das daher rührt, dass Fotografien von Gebäuden aus den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts nur auf Schwarz-Weiß aufgenommen wurden bzw. werden konnten, was den falschen Eindruck erweckt, diese Gebäude hätten in ihrem ursprünglichen Zustand keine Farbe besessen.²⁷⁸ Was es zweifellos gab, waren Tendenzen vor allem im Bauhaus, „Whitewashing“ (wie dies damals genannt wurde) zu betreiben, was z. B. Le Corbusier, ein Befürworter des (überwiegend) Monochromen, damit begründete, dieses „Weißwaschen“ hätte vor allem ethisch-moralische Gründe. In seiner Schrift *„L'art décoratif d'aujourd'hui“* („Die dekorative Kunst von heute“) von 1925 schrieb er u. a.: *„Whitewash is extremely moral. Suppose there were a decree requiring all rooms in Paris to be given a coat of whitewash. I maintain that that would be a police task of real stature and a manifestation of high morality, the sign of a great people.“*²⁷⁹ Dieses „Weißwaschen“ sollte ein Fanal setzen – weniger gegen die Farbe an sich, denn als Zeichen eines Bruches mit der Tradition, wobei Reinheit und Integrität im Sinne von Funktionalität und Reduktion auf das Wesentliche im Vordergrund standen. Es richtete sich gegen das allzu Dekorative und Verschnörkelte im Fin de siècle und im Jugendstil, war also eine Gegenreaktion auf die „Exzesse“ der Vorepochen und weniger ein Angriff auf die Farbe bzw. Polychromie an sich. Wenn man diesen kultur- und architekturgeschichtlichen Hintergrund versteht,

²⁷⁶ Andrea Palladio: Die vier Bücher zur Architektur, nach der Ausgabe Venedig 1570 aus dem Italienischen übertragen und herausgegeben von Andreas Beyer und Ulrich Schütte, Zürich 1983, Buch IV, S.275.

²⁷⁷ Nerdinger 2003, S.109.

²⁷⁸ Vgl.: Wigley, Mark, White Walls, Designer Dresses. The Fashioning of Modern Architecture, Cambridge (Mass.)/London 1995, S. XV (MIT Press).

²⁷⁹ Zit. n.: ebd., S. XVI.

erscheint die Monochromie des (frühen) 20. Jahrhunderts in einem völlig anderen Licht, als wenn bloß behauptet wird, die architektonische Moderne sei generell Polychromie feindlich eingestellt gewesen.²⁸⁰

3.3 Farbige Gestaltung in der Architektur des 20. Jahrhunderts

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wird Farbgestaltung in der Architektur zum Thema, wobei die oben besprochenen Aspekte der Farbgebung der Fassade als "dekorative Haut" von Gebäuden und Häusern ausdrücklich neben der Inneneinrichtung diskutiert werden und in die Entwürfe mit einfließen. Dies kann sehr anschaulich an den Beispielen *Bruno Tauts* sowie wiederum *Le Corbusiers* dargestellt werden, wobei im Gegensatz zu früheren Architekturepochen die Farbgebung weniger ästhetisch-dekorativen Maximen als vielmehr sozialen Forderungen oder wissenschaftlichen Erkenntnissen folgen wollte. Die Weiterentwicklung von Materialien und Technologien beim Bauen spielte des weiteren eine nicht unerhebliche Rolle bei der Farbverwendung in der Architektur des 20. Jahrhunderts.²⁸¹

Beispiel: Bruno Taut

Der Name Bruno Julius Florian Taut, deutscher Architekt und Stadtplaner (1880-1938) und einer der ersten Propagandisten der „Farbe am Bau“, ist untrennbar mit dem Großsiedlungsbau der 1920er Jahre verbunden. Die Farbigkeit seiner Gebäude ist für seine besondere Stellung in der Architekturgeschichte verantwortlich. Er vertritt die Ansicht, dass alles was auf der Welt ist, irgendeine Farbe haben muss. Er schreibt: „*Da alles seine Farbe hat, so muss auch alles, was Menschen tun, farbig gestaltet sein.*“²⁸² In dieser Aussage kommt die Wichtigkeit der Farbe in seinem Schaffen zum Ausdruck. Taut war die Einbindung der Natur in die Architektur ein großes Anliegen, um sowohl das Äußere, als auch den Innenraum mit der Natur aufzulösen. Dafür verwendete er an den Grenzzonen Farben und schuf einen fließenden Übergang zwischen Innen und Außen. Er entlehnte Farbräume und Gestaltungsprinzipien aus der Natur. Ein wesentlicher

²⁸⁰ Vgl. ebd., S. XVI ff. und S. 35 ff.

²⁸¹ Vgl.: Wigley, Mark, *White Walls*, a. a. O., S. 85 ff.

²⁸² Taut, Bruno: *Wiedergeburt der Farbe*, in: *Farbe am Haus – Der erste deutsche Farbentag* in Hamburg, Berlin 1925, S.19.

Bestandteil seiner Arbeit ist dem Versuch gewidmet, eine farbenprächtige Umgebung für jeden erschwinglich zu machen. Demzufolge verzichtete er auf teure Materialien und setzte stattdessen gezielt Farbe als Gestaltungselement ein. Dieser Gedankengang zeugt von einer sozialen Ader Tauts, denn mittels Farbe sollte ein Stück Heimat geschaffen werden.²⁸³ Auch heute ist farbiges Bauen eine kostengünstige Variante, um das Stadtbild freundlicher zu gestalten und um einer deprimierenden Atmosphäre entgegenzuwirken.²⁸⁴

Tauts Arbeit orientierte sich am Menschen und dessen Bedürfnissen. Mit Farbe kann auch ein graues Gebäude zum Leben erweckt werden und so ist es auch jenen, die kein großes finanzielles Polster zur Verfügung haben, möglich, ein Stückchen Individualität zu genießen. Diese Idee findet sich in folgender Aussage Tauts wieder: „.... *Farbe ist nicht teuer, wie Dekoration mit Gesimsen und Plastiken, aber Farbe ist Lebensfreude und, weil sie mit geringen Mitteln zu geben ist, deshalb müssen wir gerade in der Zeit der heutigen Not bei allen Bauten, die nun einmal ausgeführt werden müssen, auf sie dringen ...*“²⁸⁵

Ein zentrales Anliegen ist das Wohlbefinden der Bewohner, das gelingt ihm durch farbiges Bauen und daher verstand er den Einsatz von Farbe auch als Symbol der sozialen Erneuerung. Dieser ethische Ansatz zeichnet ihn als engagierten Architekten aus. Er hat die Funktionen der Farbe um den sozialen Bereich erweitert und die gliedernde bzw. sozialpsychologische Rolle des Kolorits in den Mittelpunkt gestellt,²⁸⁶ was anhand des folgenden Beispiels dokumentiert werden soll.

Gartenstadt >>Falkenberg<< in Berlin- Treptow

Die Gartenstadt Falkenberg wurde vor Beginn des Ersten Weltkrieges, 1913, begonnen und zeugt von einem farbenfrohen Fassadenbild, das in dieser Zeit ungewöhnlich war, denn die bürgerliche Tradition propagierte damals

²⁸³ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Bruno Taut, letzte Änderung: 29. 10. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Bruno_Taut (Download: 3. 11. 2008).

Vgl. auch:

Gisbertz, Olaf, Bruno Taut und Johannes Göderitz in Magdeburg. Architektur und Städtebau in der Weimarer Republik, Berlin 2000 (Gebr.-Mann-Verlag)

Holz, Astrid, Die Farbigkeit in der Architektur von Bruno Taut – Konzeption oder Intuition? Kiel Univ.Diss., Deutsche Nationalbibliothek 1996.

²⁸⁴ Vgl. Farbimpulse 17. 10. 2002, S. 1.

²⁸⁵ Zit. n.: Düchting, H.: Katalog der Ausstellung >>Farbe am Bauhaus<< Berlin 1996, S.113.

²⁸⁶ Vgl.: Junghanns, Kurt, Bruno Taut 1880–1938. Architektur und sozialer Gedanke, München 2001 (DVA).

Farblosigkeit. Bei diesem Projekt handelt es sich um Reihen- und Mehrfamilienhäuser. Die Siedlung entstand in zwei Bauabschnitten, die Häuser am Akazienhof sind überwiegend in Goldocker gehalten und die Fensterumrandungen in abgetöntem Weiß. Dies beweist, dass Taut zu diesem Zeitpunkt noch eine zurückhaltende Farbigkeit einsetzte, um die Hauseinheiten optisch zu trennen. Im zweiten Bauabschnitt griff Taut mutig zu kräftigen Farben, und so entstand am Gartenstadtweg eine Siedlung, die letztlich im Berliner Tagesblatt 1915 als „Kolonie Tuschkasten“ bezeichnet wurde.²⁸⁷ Sämtliche Reihenhäuser sind abwechselnd in Rot-Schwarz gehalten und deren Endbauten in Goldocker gestrichen. Die Fensterläden, Fensterrahmen und Haustüren werden durch kontrastierende Farben betont. Die Mehrfamilienhäuser sind in einem Goldocker färbenden Grundton gestrichen und mit Rautenmustern und Rechtecken überzogen. Besonders markant ist das in Schwarz gehaltene Mehrfamilienhaus mit seinem Satteldach. Die feuerroten Einfassungen für die Fenster und weiß-rot geometrischen Muster in der Innenecke des Hauses lassen diese Gebäude herausragen. In der Gartenstadt Falkenberg verleiht Bruno Taut den Fassaden eine expressionistische Farbenornamentik. Von einer kontrastreichen Farbigkeit achtete Taut auch auf eine lebendige Oberfläche und ließ den frischen Putz mit der Bürste behandeln.²⁸⁸



Abbildung 47: Gartenstadt Falkenberg, 1913 (heute Berlin-Treptow-Köpenick).²⁸⁹

²⁸⁷ Kolonie Tuschkasten, in: Berliner Tageblatt vom 11.07.1915.

²⁸⁸ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Gartenstadt Falkenberg, letzte Änderung: 24. 10. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Gartenstadt_Falkenberg (Download: 3. 11. 2008).

Vgl. auch:

Berlin: Siedlung Falkenberg (Tuschkastensiedlung), Berlin 2006, URL: <http://www.wissenschaftliches-bildarchiv.de/Archiv/006/1195/slides/006-1195-A120.html> (Download: 3. 11. 2008).

²⁸⁹ Ebd.

Beispiel: Le Corbusier

Am Beispiel Le Corbusiers lässt sich die Farbverwendung in der Architektur des 20. Jahrhunderts sehr schön illustrieren. Im Gegensatz zur weitverbreiteten Auffassung, dass Charles-Edouard Jeanneret (1887-1965), besser bekannt unter seinem Künstlernamen Le Corbusier, nur monochrom „dachte“, lassen sich Belege dafür finden, dass er die Polychromie in erster Linie für die Zwecke der Raumbildung verwendete, was sich vor allen Dingen in den *innenarchitektonischen* Überzeugungen Le Corbusiers ausdrückte, m. a. W., bei der Farbgestaltung von Innen- und Wohnräumen zum Vorschein kam. Hier „gestattete“ sich Le Corbusier jene Farbgebung, die er sich an den Außenfassaden aus „moralischen“ Gründen weitestgehend versagte. Le Corbusier war nämlich nicht nur Architekt, sondern auch *Maler*. Für die Basler Tapetenfirma Salubra entwarf Le Corbusier z. B. zwei Farbkollektionen: das „*Clavier de couleurs*“ (1931) mit 43 Farbtönen und eine Kollektion von 1959 mit 20 Farben.²⁹⁰ Le Corbusier begnügte sich nicht damit, eine Auswahl von 43 Farben zu treffen, wobei er sich dabei auf seine Erfahrungen als Architekt und Maler stützte, sondern er organisierte die Farben auf 12 Musterkarten so. *„dass mit einem Schieber jeweils drei bis fünf Farben isoliert bzw. kombiniert werden können. Jede dieser Karten beinhaltete eine andersartige Farbstimmung, die in der Anwendung eine bestimmte Raumwirkung hervorrufen sollte. Damit war nicht nur ein nützliches Werkzeug geschaffen, sondern auch eine Art Testament der puristischen Farbenlehre entstanden.“*²⁹¹

Im Jahre 1959 entstand dann eine zweite Kollektion mit 20 Unifarben, die den veränderten Vorstellungen Le Corbusiers entsprachen. Sie wurden auf einem einzelnen „Clavier“ zusammengefügt.²⁹²

Le Corbusiers „*Ölfarbenanstriche in Rollen*“ sollten für unabhängig gute Qualität und präzise Farbtöne *innerhalb* eines Gebäudes sorgen. Mittels der Verwendung von natürlichen Farbpigmenten, die entweder mit Öl oder mit Leimwasser gebunden wurden, wurde eine Farbnormierung erreicht, die *ohne* physikalische

²⁹⁰ Vgl.: Rüegg, Arthur (Hg.), Le Corbusiers polychromie architecturale. Farbenklaviaturen von 1931 und 1959, 3 Bände, 2., verb. Auflage, Basel 2006 (Birkhäuser), Buchbesprechung unter: URL: <http://books.austria-architects.com/index.php/austrian/Architektur/Farbe-Licht-Klang/Le-Corbusiers-polychromie-architecturale.-Farbenklaviaturen-von-1931-und-1959> (Download: 14. 2. 2009).

²⁹¹ Buchbesprechung, S. 1.

²⁹² Vgl. ebd.

Untersuchungen oder Farbkarten unterschiedlicher Fabrikanten ihr Werk versah bzw. funktionierte. Die Salubra-Kollektion von 1931 ist heute die teuerste und meistgesuchte Publikation Le Corbusiers und erfreut sich bei Architekten wieder einer zunehmenden Beliebtheit.²⁹³

Architektur und Farbe im 20. Jahrhundert: Grundlinien der Entwicklung

Im 20. Jahrhundert wurde man sich dessen bewusst, dass bei einem Bauwerk immer zu berücksichtigen ist, dass dieses selbst eine Botschaft darstellt, es ist als „Subjekt“ Verkörperung einer symbolischen Ordnung. Die Entschlüsselung und/oder Bewertung dieser Botschaft erfolgt im Falle der Farbe zuerst meist emotional, die Rezipienten reagieren mit Anerkennung oder Ablehnung. Erst in einem zweiten Schritt erfolgt die theoretische Begründung und intellektuelle Verarbeitung (Rationalisierung) der getroffenen Farbentscheidung.²⁹⁴ Farben sind nach Palm *„Zustandssignale, die Auskunft über den sozialen Wert eines Bauwerks geben.“*²⁹⁵

Farben sind gegenüber Formen *dominant*. Das heißt konkret: Farben ziehen Blicke und Aufmerksamkeit auf sich, profilieren, individualisieren und schaffen Identität, repräsentieren, verändern auf individuelle Weise formale Gestaltungszusammenhänge, beeinflussen die Akzeptanz von Gebäuden, und weisen einen hohen emotionalen Stimmungswert auf. Farbgestaltung ist ein Spagat zwischen Kollegen- und Fachpressenakzeptanz einerseits und öffentlicher Anerkennung durch die Allgemeinheit andererseits.²⁹⁶

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts gab es eine intensive wissenschaftliche und theoretische Auseinandersetzung mit dem Phänomen „Farbe“ in der Architektur, eine Auseinandersetzung, die insbesondere zwischen Architekten und bildenden Künstlern mit großem Engagement geführt wurde. Dies hatte die spezifische Ausdruckweise in der künstlerischen und architektonischen Moderne zur Folge.²⁹⁷

²⁹³ Vgl.: Farbenimpulse.de, Le Corbusiers Klaviatur der Farben, 18. 4. 2007, Teil 1, S. 1, URL: http://www.farbimpulse.de/artikel/titel/Le_Corbusiers_Klaviatur_der_Farben/372.html (Download: 14. 2. 2009).

²⁹⁴ Vgl.: Palm, Klaus, Was ist Farbe? Farbenlehre, Farbwirkung, Farbsysteme, Farbgestaltung. In: Kind-Barkauskas (Hg.), Beton und Farben, Stuttgart/München (DVA).2003

²⁹⁵ Ebd.

²⁹⁶ Vgl. ebd. Siehe dazu auch die Ergebnisse meiner empirischen Studie im Anhang.

²⁹⁷ Vgl.: Brenne, Winfried, Farbe in der Stadt – Zielsetzungen der Ausstellung, Berlin 2003, S. 1, URL: <http://www.brenne-architekten.de/farbe.htm> (Download: 30. 11. 2008).

Diese Diskussion hat sich bis heute gehalten. *„In der heutigen Bauwerkssanierung und Wiederherstellung historischer Architekturen hat die Farbigkeit einen besonderen Stellenwert. So haben wir Häuser, Gebäude, Wohnanlagen und Siedlungen mit denkmalpflegerisch hohem Wert betrachtet, die besonders sorgfältig untersucht, dokumentiert und wiederhergestellt wurden. Oft waren Entwürfe erhalten, die auch die originalen Farbfassungen erkennen ließen. Trotzdem war jede Wiederherstellung auch eine WIEDERENTDECKUNG. Vielleicht kann das Wissen um diese Gebäude dazu führen zu erkennen, dass all die anderen Gebäude, die unser Stadtbild prägen, als Teil unserer Umwelt ebenfalls unserer tätigen Aufmerksamkeit bedürfen.“*²⁹⁸

Die Wiederentdeckung des *historischen Bewusstseins* ist der Moderne zu verdanken, obgleich sie nicht selten „bilderstürmerisch“ etwas völlig Anderes intendierte. Hinzu kommen die Aspekte von *Ökologie und Nachhaltigkeit*, die seit den 1980er Jahren in der architektonischen Diskussion auch bezüglich der Farbverwendung eine zunehmende Rolle spielen.²⁹⁹

Die Farbbewegungen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts lassen sich mit folgenden Stichworten verbinden: Der Stil stellte die künstlerische und abstrakte Grundlage der Auseinandersetzung mit Farbe dar. Bauhaus I (Gropius, Itten) bearbeitete erstmals Farbe und Architektur bzw. ihr Verhältnis zueinander in der Lehre. Bauhaus II (Klee, Kandinsky, Schöper) systematisierten die Farbverwendung in der Architektur. Bruno Taut zeigte angewandte Farbe am Bau mit ihren psychologischen und räumlichen Implikationen. Le Corbusier verwendete Weiß als Mittel der Reinigung und Farbe im Kontrast dazu für die Zwecke der Raumbildung.³⁰⁰

Taut rief 1919 dazu auf, das Thema Farbe in der Architektur endlich ernst zu nehmen: *„An die Stelle des schmutzig-grauen Hauses trete endlich wieder das blaue, rote, gelbe, grüne, schwarze, weiße Haus in ungebrochen leuchtender Tönung.“*³⁰¹ Als Stadtbaurat von Magdeburg, später als Chefarchitekt der Genossenschaft Gehag in Berlin setzte sich Taut dafür ein, die „bunte Stadt“ Wirklichkeit werden zu lassen. Auch beim Bauhaus war – im Gegensatz zum Klischee – Farbverwendung keineswegs verpönt. *„Die Wiederherstellung der von Gropius entworfenen Meisterhäuser an der Burgkühnauer Allee in Dessau hat unlängst ungeahnt farbige Fassungen der Wände und Decken im Innern offenbart,*

²⁹⁸ Ebd. Hervorhebung im Original.

²⁹⁹ Vgl. ebd.

³⁰⁰ Vgl. ebd., S. 2.

³⁰¹ Zit. n.: Redaktion, Editorial – Farbe. In: archithese 5/2003, S. 2.

*und auch das Bauhausgebäude selbst war nicht in strahlendem Weiß gestrichen. Die Balkongitter des Apartment-Traktes beispielsweise leuchteten orange.*³⁰²

De Stijl verwendete Rot-Gelb-Blau³⁰³, Le Corbusier entwickelte eine eigene Farbkollektion. Dies widerspricht der allgemeinen Auffassung, dass die klassische Moderne farbabstinent gewesen sei.³⁰⁴

Es gilt auch, hier die unterschiedlichen Farbprodukte zu erwähnen, die mit organischen oder anorganischen Bindemitteln zusammen eingesetzt wurden. Man musste auf die Untergründe Rücksicht nehmen, für die sich nur ganz bestimmte Farbsysteme eigneten. Die Zusammensetzung von Pigmenten und Bindemitteln wurde zunehmend zu einem relevanten Thema.³⁰⁵

Für die spätere Zeit gilt ebenfalls noch das Klischee, dass Farbe auch da von eher marginaler Bedeutung gewesen sei.³⁰⁶ Dabei gibt es eine Reihe von Gegenbeispielen: Tita Carlonis rot verputztes „Casa del Popolo“ in Locarno (1969/70) Das Blaue Haus in Oberwil (Schweiz) von Herzog & de Meuron (1979/80), die Bauten von Burkhalter + Sumi sowie die Projekte von Peter Märkli oder Gigon/Guyer.³⁰⁷

Insgesamt lässt sich sagen, dass es in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts verstärkt zu einer Kooperation zwischen Architekten und (bildenden) Künstlern kommt, wobei ganzheitliche, ökologische, aber auch Naturaspekte zusätzlich in den Fokus der Aufmerksamkeit gerieten.³⁰⁸ Dafür können folgende Beispiele genannt werden:

Friedensreich Hundertwasser steht für farbige Häuser im populären Sinne, Farbe war für ihn auch gleichsam ein (Massen-)Medium, das im Dienste der Idee des „Gesamtkunstwerks“ stand (darauf wird noch zurückgekommen).

M. Sauerbruch + L. Hutton beziehen Farbe schon von Anfang an in ihre Architektur-Ideen mit ein.

G. Behnisch & Partner und E. Wiesner bauten für Dresden eine farbige, luftige Klinik (siehe ebenfalls die spätere Besprechung).

J. Eble und Lasuveda leiten mithilfe der Farbe durch Gebäude und Siedlungen, bieten damit Orientierung.

³⁰² Redaktion, Editorial – Farbe, a. a. O., S. 2.

³⁰³ Vgl. ebd.

³⁰⁴ Vgl.: Redaktion, Editorial – Farbe, a. a. O., S. 2.

³⁰⁵ Vgl.: Brenne, Winfried, Farbe in der Stadt – Zielsetzungen der Ausstellung, a. a. O., S. 3.

³⁰⁶ Siehe dazu auch die Ergebnisse meiner empirischen Studie im Anhang.

³⁰⁷ Vgl.: Redaktion, Editorial – Farbe, a. a. O., S. 2.

³⁰⁸ Vgl. ebd.

M. Burkhalter und Ch. Sumi bauen farbige Gebäude, die mit der natürlichen Umgebung in Wechselwirkung treten sollen.

W. Brenne möchte die Architektur durch das Wiederbeleben der Farbe auf ganzheitliche Art und Weise bewahren und konservieren.

Der „Ensemble-Gedanke“ spielt eine zunehmende Rolle, d. h., die farbigen Objekte werden in einen Zusammenhang mit der architektonischen und natürlichen Umgebung gestellt (d. h. mit dem Stadtbild insgesamt) und stehen nicht mehr länger nur „isoliert in der Landschaft“.³⁰⁹

Insgesamt lässt sich sagen, dass in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts es zu einer *Ausdifferenzierung* in der Behandlung der „Farbfrage“ kam. Zum einen wurde die Farbe jetzt in Innen- und in Außenräumen unterschiedlich behandelt, zum anderen wurde die Frage „monochrom oder polychrom“ je nach weltanschaulichem und ästhetischem Standort verschieden beantwortet. Motive wie soziale Verantwortlichkeit und wissenschaftliche Erkenntnisse gingen zunehmend in die architektonische Reflexion mit ein. Neue Materialien und technologische Entwicklungen schafften zudem neue Möglichkeiten, in puncto Farbgebung je nach Umständen monochrom oder polychrom vorzugehen. Der Gedanke der *Funktionalität* spielte gleichfalls eine immer größere Rolle, der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Faktoren wurde im wachsenden Maße mitbedacht. In der Zeit nach dem 2. Weltkrieg – und hier besonders in den letzten zwei, drei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts – gingen ebenso *ökologische* wie *ganzheitliche* Betrachtungsweisen in die Planung der Farbverwendung mit ein; Architektur fügte sich im wachsenden Maße in die *Umgebung* ein (Ensemble-Gedanke).

Wo meines Erachtens noch ein gewisser Forschungsbedarf besteht, ist, zu eruieren, inwieweit diese verschiedenen Faktoren ineinander griffen und für die Ausdifferenzierung der ästhetischen, funktionalen wie sozialen Erwägungen der Architekten und Künstler verantwortlich zeichneten.

³⁰⁹ Vgl. ebd.

4 Farbgebung durch Architekten und Künstler

Jeder Farbgestaltung liegt eine individuelle Disposition zugrunde. Die persönliche Haltung kann beispielsweise geschichtsbezogen, politisch, künstlerisch, gesellschaftlich, materialtechnisch oder auch psychologischer Art sein. Wo auch immer die Tendenz liegt, ein Farbkonzept entwickelt sich immer aus einer Präferenz heraus. Betrachtet man den Begriff Farbkonzept näher, dann wird einem schnell klar, wie widersprüchlich das Wort an sich ist. Farbe beherbergt Gefühl und Emotion, ein Konzept bedarf der Vernunft, das lässt den Schluss zu, dass nur dann ein Farbkonzept vorliegt, wenn sich Emotionen und Vernunft verbinden, erst dann erlangt Farbe etwas Berechenbares. Nicht jede Farbigkeit an Bauten liegt ein Konzept zugrunde, manchmal scheint der Farbeinsatz zufällig. Es stellt sich die Frage, ob in einer solchen Situation nicht der Begriff Farbgebung besser gewählt wäre. Denn einen Baukörper oder eine Fläche bloß bunt zu gestalten, bedeutet noch lange nicht, dass der Gestalter architektonische und materialtechnische Gegebenheiten analysiert hat. Wie gelangt nun also Farbe in die Architektur? In jeder Epoche wurde sie eingesetzt, als Ausdruck für Gefühl, Intuition, als Gegenpol zur Ratio bzw. Ordnung. Daraus kann abgeleitet werden, dass die Farbauswahl im Zeitgeist liegt, während die Farbgestaltung zeitlos ist.³¹⁰ Das Verhältnis von Architektur und Farbe ist sehr spannungsgeladen, denn Architekten gehen mit unterschiedlichen Strategien bei der Verwendung von Farbe vor. In Armin Scharfs Publikation „*Farbe in der Architektur*“ aus dem Jahr 2002 lassen sich drei Arbeitsweisen unterscheiden: Der subjektive, der analytische und der autonome Ansatz.³¹¹

³¹⁰ Siehe dazu auch die Ergebnisse meiner empirischen Studie im Anhang.

³¹¹ Vgl.: Scharf, Armin: *Farbe in der Architektur*, Stuttgart/München 2002, S. 125-127.

Subjektiver Ansatz	Es wird zur Farbe gegriffen, um architektonische Konzepte zu verdeutlichen. Mittels Farbe werden Akzente gesetzt und schon während des Entwurfs wird an die Farbwirkung gedacht. Meist wird zu intensiven Farbtönen wie Rot, Gelb und Blau gegriffen und der intuitive Umgang mit Farbe steht im Vordergrund. Sauerbruch und Hutton als auch Verner Panton entwickelten eigenständige Farbkonzepte im eigenen Büro. Andere Architekten gehen Kooperationen mit Künstlern ein: Wie Adolf Krischanitz z. B. arbeitet mit dem Künstler mit Oskar Putz und Herzog & de Meuron kooperiert mit Helmut Federle.
Analytischer Ansatz	Die Vertreter des wissenschaftlichen Standpunkts untersuchen zunächst Baustruktur, Umgebung und Nutzung des Objekts, bevor sie ein Farbkonzept erstellen. Sie bedienen sich zarter Polychromie und arbeiten mit exakten Farbplänen. Die Auswahl ihrer Farben beruht auf rationalen Motiven, demzufolge gibt es kaum Diskussionen geschmacklicher Natur. Häufig werden Architekten wie Friedrich Ernst von Garnier von Designerstudios großer Farbenhersteller unterstützt.
Autonomer Ansatz	Planer der autonomen Herangehensweise interpretieren Architektur als dreidimensionalen Untergrund, auf den ein eigenständiges Farbkonzept übertragen werden soll. Aus diesem Blickwinkel resultieren zwei Effekte: - <i>Überhöhung der Architektur</i> Das heißt, Farbe wird als eigener Wert über die Architektur gestellt so z.B. bei Erich Wiesner. - <i>Radikale Verneinung der baulichen Gegebenheiten</i> Dabei wird Architektur als Transportmedium für Farbe verwendet. Ein Befürworter dieser Perspektive ist Tobias Kammerer. Sowohl Kammerer als auch Wiesner gelingt es, mittels Buntheit „Solitäre“ zu schaffen. Trotz Ästhetik und Stimmigkeit können ihre Baukomplexe aber nur wenig Verbindung mit dem Umfeld aufnehmen.

Abbildung 48: Drei verschiedene Arbeitsweisen in der Architektur

Jede dieser Herangehensweisen hat ihre Berechtigung und trägt zur Vielfalt der Architektur bei. Die folgenden Beispiele wurden unter Bedacht auf die zuvor

erwähnten Aspekte analysiert. Es wird aufgezeigt, welche Denkansätze, Arbeitsweisen und Farbkonzeptionen Architekten bei der Farbauswahl heranziehen und wie sie diese umsetzen.

4.1 Subjektiver Ansatz

Eine Vielzahl von Architekten stützt sich auf die subjektive Sichtweise, wenn es darum geht, mit Farbe in der Architektur zu hantieren. Auf dieser Ebene lassen sich zwei Möglichkeiten von subjektiven Vorgangsweisen erkennen:

Zwei Arten des subjektiven Ansatzes

Projektbeispiele	Architekten erstellen individuelle Farbkonzepte in ihren Büros	Architekten erstellen Farbkonzepte in Kooperation mit Farbberatern und Künstlern.
	Sauerbruch & Hutton: Umweltbundesamt Dessau	Herzog & de Meuron – Helmut Federle Siedlung Pilotengasse, Wien
	Ricardo Legorreta: San Antonio Hauptbibliothek	Adolf Krischanitz – Oskar Putz Siedlung Pilotengasse, Wien
	Verner Panton: VernaRestaurant, Aarhus	Otto Steidle & Partner – Oskar Putz Siedlung Pilotengasse, Wien
		Burckhardt Architekten – Jürgen Kadow Weleda AG, Arlesheim

Abbildung 49: Zwei Arten des subjektiven Ansatzes

Beide Gruppen verwenden Farbe nach subjektiven Kriterien (auf die im Folgenden noch näher eingegangen werden soll) auch als Gestaltungsmittel; in allen ausgewählten Projekten steht der intuitive Umgang mit Farbe im Vordergrund. *Sauerbruch & Hutton* richteten sich nach keinem farbtheoretischen System, sondern entwickelten ein eigenes Farbschema nach persönlichem Geschmack, welches sich sowohl im Innen- als auch im Außenraum widerspiegelt. Ihre Farbvorliebe für Rot bestätigt sich im Umweltbundesamt Dessau. Abgesehen davon wurde bereits im Entwurf dem Kolorit Bedeutung zugemessen.³¹²

³¹² Vgl.: Harbison, R., Sauerbruch/Hutton, Projekte 1990-1996, Birkhäuser Verlag 1996.

Vgl. auch:

Sauerbruch/Hutton architects, Federal environmental agency Dessau, Umweltbundesamt Dessau, Ausstellungskatalog, Berlin 2000.

Sauerbruch/Hutton erläutern selbst ihr architektonisches Credo folgendermaßen: *„Wir sind an einer Architektur interessiert, die die Nutzer und Passanten anspricht, die nicht nur hervorragend funktioniert, sondern auch die Fantasie anregt. Dies mag durch räumliche Schichtung erreicht werden. Aber die kann, wie wir glauben, auch durch Bearbeitung der Oberfläche erreicht werden, um so eine reiche visuelle Vielfalt - eine Art optische Schichtung - zu erzielen. Diese beiden Methoden können natürlich auch miteinander kombiniert werden, wie am Beispiel unserer Arbeiten gezeigt wurde.“*³¹³

Legorreta setzt diese Materie stark gefühlsmäßig ein. Inspiriert von der mexikanischen Kultur, also seinen Wurzeln, ist die farbenfreudige Bemalung seiner Bauwerke als fixer Bestandteil integriert. Die Einbindung der Bevölkerung in Projekte und seine Philosophie bezüglich Farbe und Kultur unterstreichen Legorretas Denkweise und Emotionalität. Seine Farbschemen, basierend auf Traditionen, lassen sich nicht in andere Länder transferieren. Dennoch werden seine Prinzipien gelegentlich im Ausland eingesetzt, z. B. beim Bau des Hörsaalzentrums der TU Chemnitz. Dabei gilt es, mit einfachsten Gestaltungsmitteln und deren ökonomischem Einsatz maximale Gestaltkraft zu gewinnen.³¹⁴

Die Subjektivität bei Panton (1926-1998) offenbart sich darin, dass er frei von Ideologien durch Farben psychische und physische Reaktionen auslösen möchte, um Wohlbefinden zu schaffen. Er wurde freilich in erster Linie als Möbeldesigner und Innenarchitekt bekannt. Die Farbwirkung auf den Menschen ist sein zentrales Anliegen. Er sticht aus dieser Gruppe heraus, denn für ihn sind privater Gebrauch und Subjektivität in der Farbgestaltung von zentraler Bedeutung.³¹⁵

³¹³ Zit. n.: Rubin, Michael, Funktion und Fantasie, 19. 9. 2006, URL:

http://www.rezensionen.ch/buchbesprechungen/sauerbruch_hutton_archive/3037780835.html
(Download: 3. 11. 2008).

Vgl. auch:

Sauerbruch, Matthias/Hutton, Louisa, Archive, Lars Müller Publishers 2006.

³¹⁴ Vgl.: Gerkan, Marg und Partner, Architecture, 1966-1999, Birkhäuser 2001, S. 23 ff.

³¹⁵ „Pantons Entwürfe waren prototypisch für die psychedelischen Designs der 1970er Jahre und wirkten häufig eher als Raumsulptur denn als Gebrauchsgegenstand. Er verwendete klare Farben aus dem ganzen Spektrum des Regenbogens. In den 1980er Jahren experimentierte er mit geometrischen Formen. Er war fasziniert von den Möglichkeiten der neuartigen Kunststoffe, die ihm durch ihre Strukturlosigkeit völlige gestalterische Freiheit in Form und Farbgebung gaben. Panton liebte es, mit Farben und Materialien zu experimentieren. So kreierte er unter anderem die ersten aufblasbaren Möbel aus Plastik.“

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Verner Panton, letzte Änderung: 4. 11. 2008, URL:
http://de.wikipedia.org/wiki/Verner_Panton (Download: 5. 11. 2008).

Auch aus der Verbindung von Künstlern und Architekten entspringen innovative Farbvorschläge bzw. neue Sichtweisen. Das produktive Zusammenwirken von zwei unterschiedlichen Fachbereichen und Haltungen eröffnet der Architektur neue Perspektiven. Während Künstler auf die Energie der Farbe fokussieren, achten Architekten häufiger auf die räumliche Struktur, daraus entsteht eine Auseinandersetzung bzw. eine Spannung von Farbe und Form, die viele Möglichkeiten offenbart. Das Projekt Pilotengasse in Wien Aspern vom Architektenteam Adolf Krischanitz, Herzog & Pierre de Meuron und Otto Steidle & Partner in Zusammenarbeit mit Künstlern wie Oskar Putz und Helmut Federle ist ebenfalls beispielgebend für die subjektive Herangehensweise an Bauvorhaben. Die Farbideen der drei internationalen Teams fielen sehr konträr aus. Die wohl auffälligste Kolorierung in dieser Siedlung stammt von Adolf Krischanitz. Vom ersten Moment an bezog er den Farbberater Oskar Putz in den Entwurf mit ein und gemeinsam entwickelten sie ein individuelles Farbkonzept. Putz künstlerische Auseinandersetzung mit Farbe unterstützt das gestalterische Element von Krischanitz.³¹⁶

Das Team Herzog & de Meuron arbeitet mit dem Künstler Helmut Federle. In ihrem architektonischen Konzept spielt Materialfarbe und ihre Auswirkung auf die Oberfläche eine wichtige Rolle. Ihnen geht es nicht um Buntfarbigkeit, sondern um die Oberflächenwirkung von natürlichen Baumaterialien.

Steidle & Partners Bauabschnitt wurde ebenso vom Farbkünstler Oskar Putz bei der Farbgestaltung unterstützt. Steidle und seine Berater verwenden Farben moderat und zielen so auf Harmonie.

Im Baukomplex Weleda ist die Kolorierung der Gebäude von den Farben des Unternehmens geprägt. Die Firmenfarben, Gelb und Blau, die auch im Logo zu finden sind, sollen nach außen hin für Produktivität und Funktionalität stehen und die Einstellung des Unternehmens verdeutlichen. In diesem Projekt wurde auf die stimulierende Wirkung und Symbolkraft von Farbe gesetzt. Die Farben sollen verraten, dass mit Wärme und Energie gearbeitet wird, Blautöne herrschen vor, die symbolisieren sollen, dass bei Weleda, einer anthroposophisch inspirierten Firma, „mit kühlem Kopf gearbeitet wird.“ Dass die Farben auch im Logo enthalten

³¹⁶ Vgl.: archINFORM, Pilotengasse residential complex, Wien, 11. 7. 2008, URL: <http://eng.archinform.net/projekte/154.htm> (Download: 5. 11. 2008).

Vgl. auch:

Chramosta, W. M., Die raumlose Stadt: Eine Wohnsiedlung in Wien-Aspern, Pilotengasse. In: Bauwelt, 28-29/1992; S. 1922–1926.

sind, ist kein Zufall: Sie dienen nicht zuletzt auch dem Marketing, dem „Branding“.³¹⁷

Die Wahl fiel auf diese fünf Projekte, denn sie repräsentieren verschiedene Kulturkreise, führen Experimente mit Farbe am Bau durch, sehen Farbe als Bindeglied zwischen Mensch und Architektur, und die Bauwerke sind zeitgenössisch. Abgesehen davon steht das Wohlbefinden der Menschen im Zentrum, das durch gezielte Farbgestaltung beeinflusst werden kann, was in den folgenden Beispielen zum Ausdruck kommt. Bewusst wurden unterschiedliche Gestaltungsfelder wie öffentliche Bauten, private Wohnhäuser, Kultureinrichtungen, Arbeitsstätten und der Gastronomiebereich ausgewählt, denn sie stellen verschiedene Anforderungen an die Gestaltung des Farbmilieus.

Vorstellung der Architekten

Das britische Architektenpaar Matthias Sauerbruch (geb. 1955) und Luisa Hutton (geb. 1957) ließen sich von Bauten der Großmeister Bruno Taut, Le Corbusier und Schinkel inspirieren. Sie folgen in ihrer Architektur aber keinem Dogma wie etwa Bruno Taut, der Farbe gezielt einsetzte, um sich von der vorherrschenden weißen Moderne abzuwenden und damit auch gezielte sozialreformerische Intentionen verfolgte,³¹⁸ sondern jedes ihrer Gebäude soll mittels Farbe eine eigene Identität bekommen. Sauerbruch und Hutton orientieren sich nicht primär an sozialen bzw. politischen Argumenten, sondern nützen Farbe um praktische als auch theoretisch motivierte Ziele zu erreichen, wie etwa Identität zu schaffen oder Einfluss auf die Umgebung zu nehmen. Das verwendete Farbspektrum ist in ihren Projekten von Beginn an Bestandteil ihres Konzepts. Es spielt eine genauso wichtige Rolle wie die Komponenten Licht, Volumen und Material und ist an die Gegebenheiten des Ortes und des Programms gebunden. Für beide ist die Anwendung von Kolorit intuitiv, was aus einem Interview mit Holger Lauinger und Thies Schröder hervorgeht. Auf die Frage: *„Bestimmen Sie die verwendeten Farbchromatiken in Ihren Arbeiten eher auf wissenschaftliche oder intuitive Weise?“* betonen sie den intuitiven Einsatz, sie richten sich nach keinem Farbsystem und keiner Farbfamilie.³¹⁹

³¹⁷ Vgl.: Weleda, Weleda – ein Unternehmen bekennt Farbe, 31. 1. 2008, URL: <http://www.complemed.ch/archivdetails.asp?ID=130> (Download: 5. 11. 2008).

³¹⁸ Vgl.: Scharf 2002, S. 97.

³¹⁹ Vgl.: Baumeister 4/2002. THEMA: Farbe in der Architektur, München 2002, S.55

Rot, so gestehen sie ein, gehört zu ihren bevorzugten Farben.³²⁰ Ohne ein festgelegtes System schaffen sie Kompositionen, die durch Zeichnungen, Computersimulationen und 1:1-Modelle unterstützt werden, um die Farbwirkung zu überprüfen. Dabei tritt einerseits ein sehr disziplinierter, andererseits auch ein sehr freier Umgang mit Farbe zutage. Farbmodelle, unterschiedliche Lichtsituationen und Farbtests mit verschiedenen Materialien demonstrieren, mit welcher Akribie an Projekte herangegangen wird.

Demgegenüber steht aber der persönliche Geschmack, der das Kriterium für die Auswahl von Farbe ist. Die Begründung für die Benutzung von Farbe in ihrer Architektur ist sehr vielseitig. Zum einen sprechen sie über die sinnliche Qualität der Farbe, zum Anderen erwähnen sie den Einfluss auf Stimmung und Wahrnehmung.³²¹ Das zeigt, dass Farbe ein emotionales Element ist, welches Personen direkt anspricht. Jeder Typ Mensch reagiert auf Farbe, und dieses Erlebnis ist sehr persönlich und stets mit Gefühlen in Verbindung. Sauerbruch unterstreicht diesen Denkansatz und meint dazu, dass Farben sofort ins Auge springen und immer eine Reaktion auslösen, die vom Auge ins Herz geht.³²² Farbkkräfte sorgen für Wohlbefinden und demzufolge legen auch Sauerbruch und Hutton ein verstärktes Augenmerk darauf. Durch Farbe neue Dimensionen im Raum zu schaffen, ist ihnen ebenso wichtig. *„Wir haben Farben benutzt, um zweidimensionale Oberflächen ins Dreidimensionale zu öffnen.“*³²³

Also bedienen sie sich der Farbe, um die räumliche Wahrnehmung aufzulösen und einen neuen Blick auf den Körper bzw. Raum zu schaffen. Dass Farbtöne, die in der Farbskala eng beieinander liegen, eine dreidimensionale Wirkung haben, konnten sie in vielen Versuchen und Computersimulationen feststellen.³²⁴

Durch Kontraste werden verschiedene Tiefen erzeugt, diese Tiefen verstärkende Wirkung der Farbe zählt zu einem der Hauptthemen in ihren Entwürfen. Im Umweltbundesamt in Dessau, dessen Bau 2002 gestartet wurde, konnte dieses Kriterium realisiert werden.

Umweltbundesamt, Dessau (2001-2005)

³²⁰ Vgl. ebd.

³²¹ Vgl. ebd.

³²² Vgl.: Deutschlandradio Kultur, Profil 12.07.2006: Farbenfrohe Stadtgestaltung von Susanne Balthasar, <http://www.dradio.de/>.

³²³ Ebd.

³²⁴ Huckriede, Bernd Büther, Axel [Hrsg.]: Farbe und Architektur, Cottbus 2003, S. 60.

Dieser Behördenbau ist eine wissenschaftliche Forschungseinrichtung, mit beratender Funktion in allen Fragen des Umweltschutzes für das Ministerium. Der Baukomplex besteht aus vier Teilen, deren Hauptkörper die sogenannte Schlange bildet, einen Bürokomplex. Diese lang gestreckte, viergeschossige Gebäudefigur umschließt den nach Norden gekrümmten, überdachten Innenhof. Durch die Anwendung von Farbe wurde das Volumen gegliedert und differenziert. Die roten, blauen und grünen Zonen der Fassadenschichten machten es möglich die Gesamtgröße des Bauwerks optisch zu verringern. Die verwendeten Grundfarben, die in sechs bis sieben Tönen abgeschattiert sind, ergeben Farbkanons und somit kamen am Ende dreiunddreißig verschiedene Farben zustande.³²⁵ Reine Farbfamilien sind nur in den geraden Fassadenbereichen erkennbar.



Abbildung 50: Umweltbundesamt Dessau

Die beiden Architekten legten Wert darauf, Farbe auf die Umwelt reagieren zu lassen. Das zeigt sich in der Parkfassade, die in zwei Grüntönen gehalten ist, ebenso wie die Front in der Nähe der denkmalgeschützten Ziegelbauten, die in kräftigem Rot leuchtet. Zusätzlich wird auch durch den sich windenden Grundriss und die räumliche Vielfalt Massivität und Monumentalität vermieden, ebenso wie Monotonie durch endlose Flure. Dieses Zusammenspiel von Farbkonzept und Gebäudeform schafft Dynamik und lässt den Großbaukörper als homogenes Gefüge erscheinen.³²⁶ Einbezogen in den Komplex des Neubaus sind zwei Altbauten, zum einen der neogotische Wörlitzer Bahnhof, der jetzt das Infozentrum des Amtes darstellt, zum anderen eine einstige Industriehalle, die nun zur

³²⁵ Vgl.: Hubertus, Adam: in Archithese 5.2005: Was ist Schönheit, Sulgen (Schweiz) 2005, S. 83.

³²⁶ Architekten 24, Umweltbundesamt Dessau – Das Projekt, 2008, URL: <http://www.architekten24.de/projekt/umweltbundesamt-dessau/uebersicht/index.html> (Download: 5. 11. 2008).

Forschungsbibliothek umfunktioniert wurde. Abgesehen von dem Dialog zwischen Alt und Neu besteht laut Luisa Hutton der Wunsch „*abstrakte Farbvolumen mit sinnlichen Oberflächen und natürlichen Materialien zu kombinieren.*“³²⁷

Erkennbar ist dies in den bunten Fassaden, die von Glas und Holz geprägt sind. Die Verbindung zum Haupthaus stellt ein eingeschossiger wellenförmiger Baukörper dar. Aus der gläsernen Fassade des Forums tritt ein rundes Volumen, darin befindet sich der Hörsaal. Vom überdachten Innenhof, dem Atrium führen Treppen und Übergänge auf drei unterschiedlichen Ebenen zu Fluren und Büros. Die transparenten Flurwände und inneren Trennwände ermöglichen Aussicht und Durchsicht und werden so zur Schnittstelle zwischen Außenraum und Innenraum. Also wurde bei der Gestaltung nicht zwischen Innen- und Außenräumen unterschieden, sondern in öffentlichen und nicht-öffentlichen Bereich gegliedert. Ein prägnantes Beispiel dafür ist das glasbedeckte Atrium, es liefert nicht nur Licht, sondern wird zum „privaten-öffentlichen Raum“. Menschen werden bei der Arbeit gesehen genauso wie jene, die sich in den öffentlichen Passagen befinden. Kontakte können entstehen und laut UBA hat dies „*zu einer drastischen Verbesserung der inneren Kommunikation geführt.*“³²⁸



Abbildung 51: Detailansicht Außenfassade



Abbildung 52: Detailansicht Innenhof

Primär steht dieses Projekt für Umwelt und gesundheitsverträgliches Bauen und wird demzufolge häufig als Umweltstadt titulierte. Darauf, dass ökologische Erfordernisse und Bedürfnisse berücksichtigt wurden, wird im folgenden Abschnitt näher eingegangen. Das Gebäude hat eine Doppelfassade, bestehend aus neun horizontalen Bändern aus Glas und Holz. Die Holzfassade vermittelt dem Betrachter ein ökologisches Bild, das aber durch eine High Tech- Konstruktion aus Glas, Stahl und Faserzement überstrahlt wird. Dieser Kontrast aus Low- Tech und

³²⁷ Hutton, Louisa: in Archithese 5.2003: Farbe, Schweiz Sulgen 2003, S.59.

³²⁸ DBZ+BAU colleg: BauWerk_01 Umweltbundesamt, Dessau, München 2006/07, S.11

High- Tech, sprich aus traditionell und industriell gefertigten Baustoffen, erzeugt Spannung. Auch im Inneren des Baues wurde auf ökologische Aspekte wie Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit geachtet. Ebenso versuchten die Architekten, den energetischen Anforderungen der heutigen Zeit durch den Einsatz erneuerbarer Energien gerecht zu werden. Die Böden wurden aus Kautschuk gefertigt, um so eine widerstandsfähige, elastische Oberfläche zu schaffen. Durch die Beimischung von umweltverträglichen Farbpigmenten entstand eine Vielzahl an Farbvarianten. Das wiederum ermöglichte Funktionalität, die mit gestalterischen Anforderungen kombiniert wurde. In der Bibliothek und im Hörsaal wurde beispielsweise ein kräftiges Rot für den Bodenbelag eingesetzt, während auf den Verbindungsbrücken grünliche Töne oder warme rot-orange Schattierungen zum Einsatz kamen, um einen fließenden Übergang zwischen Natur und künstlicher Landschaft zu schaffen.

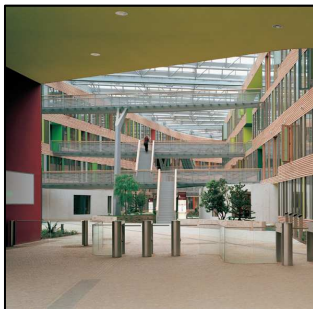


Abbildung 53: Verschiedene Detailansichten

Die Kombination von Farbe und Material ist für Sauerbruch und Hutton eine Selbstverständlichkeit. Weder dominiert Farbe das Material, noch übertrumpft das Material die Farbe, beide Elemente sind gleichberechtigt. Der Gebrauch von farbigen Oberflächen und die Haptik bestimmter Materialien erzeugen einen Kontrast, der von den Architekten bewusst herbeigeführt und geschätzt wird.³²⁹ Farbe und Glas gehen in den Bauten des Architektenpaares ein besonderes Verhältnis ein, denn Glas verstärkt die Wirkung von Farbe und erzielt Leichtigkeit. Es bietet viele technische und gestalterische Möglichkeiten und eröffnet eine neue Designsprache, wobei sehr auf die Wechselwirkung der verschiedenen Elemente geachtet wird. Buntes Glas erlaubt Reflexionen und durch die geschwungene Form des Hauptgebäudes und die farbige Verglasung gelingt es, die physischen Konturen des Baues zu verwischen, was bedeutet, dass dieser Baustoff in der Lage ist zu entmaterialisieren, also die Architektur als Konstruktion aufzulösen. Deutlich erkennbar ist in diesem Projekt, dass der Gebrauch von Farbe bei

³²⁹ Vgl.: Forster, Kurt Walter, WYSIWYG, London 1999, S. 20.

Sauerbruch und Hutton einen emotionalen Prozess widerspiegelt, wobei Form, Farbe, die Verwendung von Glas, der Prozess der Entmaterialisierung usw. in spannungsreiche Wechselwirkungen zueinander treten und die Intention der beiden Architekten visualisieren sollen.³³⁰

Ein weiterer Vertreter des intuitiven Umgangs mit Farben am Bau ist einer der bedeutendsten Architekten Mexikos, nämlich *Ricardo Legorreta*, ein Schüler Barragans (geb. 1931). Wenn er Farbe einsetzt, dann sieht er sie folgendermaßen: „*The use of colour is more intuitive and emotional than rational.*“³³¹ Dass Farbe für ihn ein fundamentales Element ist und von ihm stark gefühlsmäßig eingesetzt wird, hat vermutlich mit seiner Herkunft zu tun. Die emotionale Sichtweise kennzeichnet seine öffentlichen Projekte. Kräftige Farben wie Orange, Pink und Gelbtöne sind ein Bestandteil der mexikanischen Kultur und daher eng mit den Menschen verbunden und in ihr Leben integriert. Diese farbenfrohen zeitgenössischen Stadtbilder und der exzessive Gebrauch von Kolorit war einst ein Privileg der Reichen. Erst durch die Synthetisierung von Farbstoffen wurden Farben preiswerter und so begann jedermann den farbigen Anstrich nachzuahmen, um historisches Bewusstsein widerzuspiegeln. Seine Liebe zur Architektur spiegelt den Einfluss von José Villagrán García wider, die Passion für Farbe und Schönheit verdankt er Louis Barragán, Churcho Reyes und Pedro Coronel.³³² Gemeinsam mit seiner Leidenschaft und Romantik wurden Faktoren wie Farbe, Form, Mauern, Licht und Schatten und Wasser Träger seiner architektonischen Werke. Er ist der Ansicht, dass Architektur primär für den Menschen gemacht wird und der Öffentlichkeit dienen muss, die wirtschaftliche Komponente ist zweitrangig. „*The contrasting realities, humanism, and magic of Mexico helped me realize that architecture must be human and the service of society and people.*“³³³ Legorreta will einen Raum zum Wohlfühlen kreieren, dabei tritt der funktionale Aspekt etwas in den Hintergrund. Seine Projekte konzentrieren sich in erster Linie auf den Menschen und dessen Bedürfnisse. Er versteht es, die Tradition seines Landes mit der Moderne zu verbinden, indem er typisch traditionelle Architekturelemente mit modernem Design kombiniert. Dabei bezieht

³³⁰ Vgl. zu Sauerbruch/Hutton auch: Adam, Hubertus, Farbe ist Lebensfreude. In: *archithese*, 5/2003, S. 56-64.

³³¹ Vgl.: *ARCHITECTURAL RECORD*, Jg. 188, Nr.5: Thema: AIA Honor Awards, New York 2000, S.158.

³³² Mutlow, John V. [Hrsg.] / Legorreta, Vilchis Ricardo: *Ricardo Legorreta Architects*, New York 1997, S.8.

³³³ Ebd.

sich seine Architektur auf den landschaftlichen und städtebaulichen Kontext. Seine durchdachten Bauten zeichnen sich durch folgende Gestaltungsthemen aus:³³⁴

Mauern sind in Mexiko ein wichtiges Kennzeichen der Architektur und verkörpern Stärke, Macht und Sicherheit, ebenso reflektieren sie den Wandel der Geschichte. Berühmt sind auch die mexikanischen *Murales*, Wandbilder, z. B. des mexikanischen Malers und Kommunisten Diego Rivera (1886-1957), die dieser ab 1922 hauptsächlich in Mexiko und in den USA erstellte. Ebenfalls im Jahr 1922 begann Rivera mit seinem großformatigen Wandgemälde „Schöpfung“, mit dem er die Freskenmalerei zu einer der führenden Kunstformen des 20. Jahrhunderts machte.³³⁵ Die Schlichtheit der Mauern in Form und Oberfläche stellt ein wesentliches Merkmal der lateinamerikanischen Architektur dar. Sie bieten endlose Inspiration, denn auf ihnen wurden durch Künstler menschliche Gefühle wie Freude und Schmerz dargestellt, weiters lässt sich nach wie vor die Pracht einer vergangenen Zivilisation erkennen. Diese dominante Rolle der Mauer hebt Legorreta in seinen Werken hervor, nicht bloß als architektonisches Glied, sondern auch in ihrer Funktionalität. Dicke Mauern bieten Schutz, isolieren aber auch gleichzeitig vor Hitze und spenden Schatten vor der Sonne, diese thermalen Funktionen haben in dieser Region besondere Relevanz. Weiters fungieren sie als Grenze zwischen außen und innen, privat und öffentlich.

Der Architekt verwendet *Licht und Schatten* als Mittel, um den Raum zu gestalten und ihm Leben und Charakter zu verleihen. Der Lichteinfall in Mexiko ist sehr ungewöhnlich, was mit den großen Höhen der Berge und der Vegetation zu tun hat. Durch den Sonnenstand kommt es zu einer ständigen Änderung der Farben, diese wechselnde Qualität des Lichts setzt er gekonnt ein. Das grelle Mittagslicht verwandelt leuchtende Farben ins Pastell bzw. werden am späten Nachmittag die gelben und roten warmen Lichtstrahlen der Sonne absorbiert und ein schillernder Effekt ist zu erkennen. Licht und Schatten bieten die Möglichkeit Räume zu strukturieren, dazu dienen die Öffnungen in den Mauern, aber auch die Fenster in Gebäuden. Ebenso gelingt es, durch Licht Materialien und Oberflächen zu manipulieren. Für Legorreta ist *Farbe* von besonderer Wichtigkeit, denn sie prägt den mexikanischen Alltag. Farbenfrohe Märkte und Kleidung inspirieren ihn und so

³³⁴ Vgl. ebd., S.15

³³⁵ Vgl.: Lozano, Luis-Martin, Juan Rafael Coronel Rivera (Hg.), Diego Rivera. Sämtliche Wandgemälde, Köln 2008 (Taschen).

Vgl. auch:

Tower, Tim, Diego Riveras Meisterschaft, 15. 9. 1999, URL:

<http://www.wsws.org/de/1999/sep1999/rive-s15.shtml> (Download: 11. 10. 2008).

lässt er die kulturellen Wurzeln seines Landes in seiner Arbeit einfließen.³³⁶

Deshalb kann man auch sagen, dass Legoretta die Farbigkeit Mexikos als intuitiven Habitus verinnerlicht hat. Damit ist die subjektive Geschmacksempfindung immer mit allgemein-gesellschaftlichen Geschmacksvorlieben (d. h. hier: Farbpräferenzen) verbunden; so treten das Individuell-Besondere und das Gesellschaftlich-Allgemeine in Interaktion miteinander.³³⁷ Auch wenn Farbigkeit manchmal in seinen Gebäudekomplexen relevanter als die Oberflächen erscheinen, so sieht er sie dennoch als einen natürlichen Teil und nie als treibende Kraft. Er hantiert mit Kolorit, um Räume zum einen zu schmücken und zu „veredeln“, zum anderen möchte er mit ihrer Hilfe Emotionen wecken und dem Betrachter Erfahrungen ermöglichen. Welchen Stellenwert Farbe in seinen Arbeiten einnimmt, offenbart das folgende Zitat: „ ... *Our life would be an unbearable monotony. Colour is the basic of our life's happiness and sorrows, it is the symbol of our emotions. ... Therefore I shout and shout again: ¡ Viva el color!*“³³⁸

Geometrische Körper wie Kuben, Kugeln, Zylinder und Dreiecke sind volkstümliche Formen und aus Legorretas Bauten nicht wegzudenken, speziell bei jenen Gebäuden, wo Monumentalität gewünscht ist. Sie fungieren häufig als dekorative Elemente, oder dienen dazu Räume zu strukturieren. Über dies hinaus werden sie auch zur Gestaltung von Fenstern und Türen herangezogen. Diese Kombination von Geometrie und kräftigen Farben lässt seine Architektur besonders zur Geltung kommen. Ebenso wie mit Farbe und Licht gelingt es Legorreta, auch durch stehendes oder bewegtes Wasser Atmosphäre zu schaffen. In einer so heißen Gegend wie Mexiko hat Wasser eine besondere Bedeutung, da es Kühle bzw. Frische verbreitet. In der hispanischen Tradition ist Wasser eng mit Innenhöfen verknüpft, in denen Brunnen oder Becken anzutreffen sind. Sie erzeugen in großen Gebäuden Diskretion und schenken dem Raum intime Atmosphäre. Dieses natürliche Element gepaart mit dem Lichteinfall sorgt für eine entspannte Raumsituation, sowohl draußen als auch innen.

Die Integration von kulturellen Traditionen mit moderner Architektur wird anhand der Hauptbibliothek von San Antonio sichtbar. Formen und Farben orientieren sich an der frühen Kultur Amerikas, genauso wie an der Kolonialzeit, ebenso sind

³³⁶ Vgl.: Stern.de, Im Rausch der Farben – Mexiko, 9. 4. 2003, URL:

<http://www.stern.de/lifestyle/reise/506422.html?eid=506426> (Download: 5. 11. 2008).

³³⁷ Zum Begriff des „Habitus“ vgl.: Bourdieu, Pierre, Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft, Frankfurt/M. 1987 (Suhrkamp).

³³⁸ Vgl. Legoretta, Ricardo: The Architecture of Ricardo Legoretta, Attoe, Wayne [Hrsg.] Austin, Tex., 1990, S. 51.

Anlehnungen an die europäische klassische Moderne und ihre Baumethoden zu erkennen. Seine Farbauswahl, die großflächig und monochrom angelegt ist, bildet eine Reminiszenz an die mexikanische Kultur.

San Antonio Hauptbibliothek, San Antonio, Texas 1993-1995

Diese Bibliothek unterscheidet sich gewaltig von anderen Bauwerken mit derselben Funktion. Dieser monumentale Bau in Gelb, Rot und Purpur mit seinen geometrischen Formen bzw. Figuren kreiert ein Wechselspiel von Licht und Schatten und verleiht ihm dadurch einen Hauch von Mystik.³³⁹

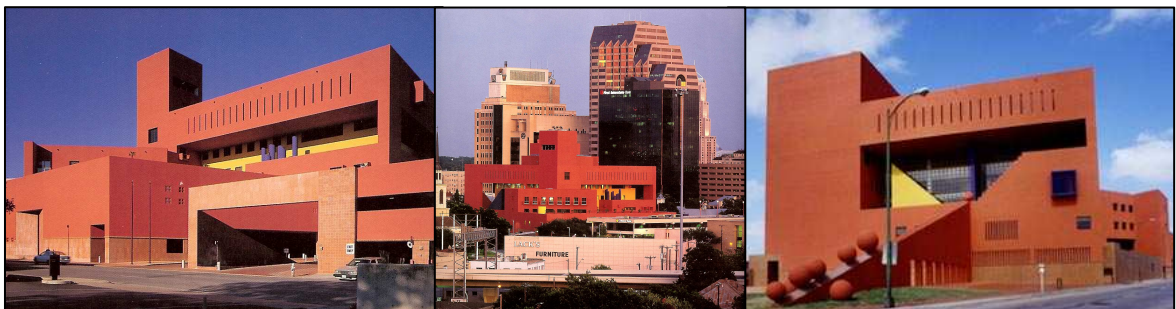


Abbildung 54: San Antonio, Hauptbibliothek

Die großzügigen, einfarbig bemalten Mauern mit ihren Öffnungen weisen wie schon zuvor erwähnt auf hispanische Traditionen hin. Der Bau wirkt zum einem sehr massiv und unterstreicht eine formale Klarheit, zum anderen wird diese Monumentalität durch geometrische Figuren aufgelockert und durch den Wechsel von Licht und Schatten und die Verwendung von Wasser in Bewegung gebracht. Legorretas Farbpalette setzt sich von außen nach innen fort. Bereits beim Entwurf war ersichtlich, dass das zu bauende öffentliche Gebäude weit mehr als ein Informationszentrum sein sollte, nämlich ein Treffpunkt für Menschen, die sich mit Kultur umgeben wollen.³⁴⁰ Buntheit sollte ein gewichtiger Aspekt in der bis dahin monotonen Umgebung werden.

³³⁹ Vgl.: San Antonio Public Library, Homepage, URL:

<http://www.sanantonio.gov/Library/?res=1024&ver=true> (Download: 5. 11. 2008).

³⁴⁰ Vgl.: Legorreta, Ricardo/Futagawa, Yukio [Hrsg.]: Ricardo Legorreta, Tokyo 2000, S. 84.

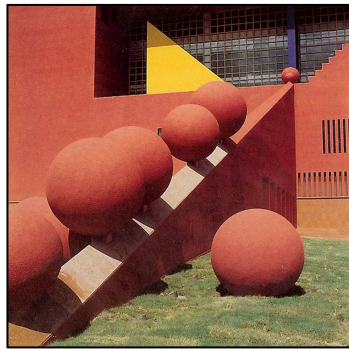


Abbildung 55: Links: San Antonio, Hauptbibliothek Detailansicht, bunte geometrische Formen

Abbildung 56: Rechts: San Antonio, Hauptbibliothek Detailansicht, Wasserbecken im 3. Stock

Bemerkenswert ist Legorretas Herangehensweise an das Projekt. Nachdem die Landschaft in diesem umliegenden Areal nicht durch Außergewöhnliches besticht, ließ sich der Architekt durch die dortigen Einheimischen inspirieren. Er wollte ihre lokale Kultur mittels leuchtender Farben in den Bau einfließen lassen. Seine Entscheidung fiel auf Rot. In einer Werbeanzeige in der Lokalzeitung wurde die Bevölkerung dazu aufgefordert Farbvorschläge bezüglich der Fassade zu machen, was beweist, dass er tatsächlich die Bevölkerung in seine Projekte mit einbezieht. Dazu äußert er Folgendes: „*The first thing I do is to really get the clients involved in the project. Truly involved. Not the way we sometimes say, Yes, we got them involved. We got the community involved. And then do whatever we want. No, I always develop a relationship with the client. Very often, especially on homes, the clients end up as personal friends.*“³⁴¹

Über 2500 Leute kamen dieser Aufforderung nach und schließlich wurde entschieden, dass der Gebäudekomplex in „enchilada red“ gestrichen wurde.³⁴² Die Bevölkerung identifiziert sich mit dem Bau und ist stolz darauf dabei mitwirken zu können. Die Bibliothek ist zu einem wichtigen Bestand ihres Lebens geworden, nicht etwa wegen ihrer Funktion, sondern als Zentrum des Kulturaustauschs. Die Konstruktion ist in sieben Stockwerke unterteilt, eine Etage befindet sich unterirdisch. Das Hauptgebäude ähnelt einer sechsgeschossigen roten Schachtel, die um das gelbe Atrium führt, welches das Zentrum darstellt, von dem aus sämtliche Geschosse und Terrassen eingesehen werden können. Die letzten beiden Stockwerke des Atriums sind überglast, um Tageslicht ins Gebäude zu leiten und den Raum optisch zu vergrößern. Das Glas ist kombiniert mit vertikalen

³⁴¹ ARCHITECTURAL RECORD, Jg. 188, Nr.5: Thema: AIA Honor Awards, New York 2000, S. 146.

³⁴² Vgl.: Legorreta, Ricardo / Futagawa, Yukio [Hrsg.]: Ricardo Legorreta, Tokyo 2000, S. 88.

Elementen, mit Gitterröhren und in den unteren Stockwerken befinden sich Brüstungen bzw. Geländer, die es ermöglichen den Raum frei einzusehen. Die vielen Öffnungen und Freiräume lockern den Innenraum auf und nehmen ihm etwas von der äußerlichen Schwere. Etliche Terrassen sind durch markante geometrische Figuren akzentuiert. Die Terrasse im dritten Stock bietet viel Platz und lädt die Besucher dazu ein hinauszugehen. Auch in diesem Bau spielt Wasser eine Rolle, so zu sehen auf der zuvor erwähnten Terrasse, um die ein Wasserkanal führt. Dieser erzeugt Stimmung, sein Geräusch wirkt beruhigend und lässt ein Gefühl von Freiheit aufkommen. Jede Etage besitzt einen eigenen Charakter aufgrund der unterschiedlichen Größe und Form. Ziel ist es dem Besucher die Möglichkeit zu geben, immer wieder Neues zu entdecken.



Abbildung 57: Detailansichten

Wie das Beispiel zeigt, befindet sich Legorretas Design auch außerhalb Mexikos, in den USA, in Europa und in Asien. Zahllose seiner Bauten sind der Öffentlichkeit gewidmet, wie Museen, Bibliotheken, Fabriken, Hotel um nur einige zu nennen.

Auf die Frage, wie es ihm gelingt seine mexikanische Architektur auf andere Standorte zu transformieren meint er: *„You cannot transplant design from one place to another. Also, you want to respect the culture of the place where you are working. So you have to be very, very careful and be very open-minded.“*³⁴³

Dieses Statement unterstreicht, dass sich farbige Architektur nicht wahllos auf andere Gebiete übertragen lässt, da die Kultur, das Klima, das Leben ganz unterschiedlich sind. Wesentlich ist es auch die Meinung der Bevölkerung bzw. der Mitarbeiter in das Projekt mit einzubeziehen, um einen Raum zu schaffen, in dem Menschen sich wohlfühlen. So versucht Legoretta, seine „Intuition“ mit der anderer „kurzzuschließen“. Seine Subjektivität ist nicht elitär, sondern demokratisch angelegt.

³⁴³ ARCHITECTURAL RECORD, Jg. 188, Nr.5: Thema: AIA Honor Awards, New York 2000, S.160.

Der Däne *Verner Panton* (1926-1998) bezeichnet sich als Architekt und Designer, seine farbigen Raumgestaltungen wurden kritisiert, da sie sehr unkonventionell waren. Häufig wurde er als Grenzgänger zwischen Design und temporären Installationen gesehen. Mit seiner futuristischen Einstellung „Wohnvisionen“ zu schaffen, entspricht er dem Zeitgeist der 60er und 70er Jahre. Seine Entwürfe waren prototypisch für die psychedelischen³⁴⁴ Designs der 70er Jahre. Frei von Ideologien und losgelöst von alten Traditionen lehnte Panton Härte und reine Funktionalität ab und missachtete Konventionen, indem er eine weiche, runde, künstliche Welt gestaltete und damit ein Zeichen der Modernität setzte.³⁴⁵ Seine Visionen konkretisierte er 1970 auf der Kölner Möbelmesse mit seiner Rauminstallation „Visiona II“. Den Höhepunkt seiner gestalterischen Ideen verkörpert die „Phantasy-Landscape“, eine grelle Visualisierung der „Swinging Sixties“. Es gelang ihm eine reine Kunstlandschaft zu schaffen, dabei verzichtete er die Räume nach bestimmten Funktionen zu unterteilen, sondern schaffte stattdessen eine Wohnhöhle, die eine Atmosphäre des Wohlbefindens ausstrahlte. Dieser konnte durch eine runde Öffnung betreten werden. Boden, Wände, Decken und Möbel schienen wie aus einem Stück gegossen, da der Raum primär monochrom gehalten wurde. In der Mitte seines abstrakten Ambientes finden sich Rot, Orange, Aubergine und Zyklamenviolett die stufenweise nach außen in ein kühles Blau übergehen, so entstand eine Wohnvision mit einem glühenden Zentrum. Um diese Raumstimmung zu steigern, integrierte er zusätzlich Unterhaltungsmusik und Gerüche und schuf somit multimediale Erlebnisräume. In dieser Landschaft besteht kein Bezug zur Außenwelt, denn er ließ Fenster und Türen weg und ersetzte Tageslicht durch künstliches Licht, indem er Lichtquellen hinter Stoffbahnen verbarg. Geschwungene Formen, wellenartige und tropfenförmige Elemente in leuchtenden Farben geben der textilen Wandverkleidung Wärme und erzeugen gleichzeitig Plastizität. Seine „Sitzskulpturen“ aus Kunststoff verschmelzen mit dem Raum.

³⁴⁴ Mit „psychedelisch“ (oder: psychedelisch) ist gemeint, dass Kunst (Musik, Literatur, Design) so aussah, als sei sie unter dem Einfluss „bewusstseinsweiternder Drogen“ entstanden (z. B. unter dem Einfluss von LSD, das während des „Trips“ u. a. starke subjektiv empfundene Farbsensationen auslöst).

Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Psychedelisch, letzte Änderung: 4. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Psychedelisch> (Download: 5. 11. 2008).

³⁴⁵ Vgl.: Verner Panton, Verner, Das Gesamtwerk, Weil am Rhein 2000, S. 204.

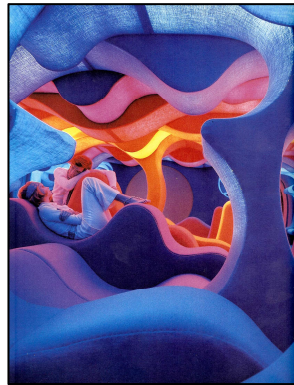


Abbildung 58: "Fantasy-Landscape", Vision 2, Köln, Möbelmesse 1970³⁴⁶

Panton verstand seine Farbinszenierung als Experiment, um starre Denkmuster der Gesellschaft aufzuweichen, dennoch blieb er ein Systematiker, der nicht nur am einzelnen Objekt interessiert war, sondern an der Gestaltung des ganzen Raumes. Politische und soziale Grundsatzkonzepte waren für ihn nicht relevant. Vielmehr ging es ihm um Farbe und ihr Verhältnis zur Form, ihre Abhängigkeit vom Licht und ihrer Wirkung im Raum und auf den Menschen. Panton wollte eine alternative Wohnwelt kreieren, in die sich der Mensch zurückziehen konnte, um sich wohlfühlen, daher verband er in seinen Inneneinrichtungen Funktionalität mit Design. Zur Inszenierung einer solchen Wohnidee nutzte er knallige Farben. Zum einen ist die intuitive Arbeitsweise ersichtlich, dabei stützt er sich auf individuelle Erfahrungen. Seine Experimente am Psychologischen Institut von Kopenhagen 1951/52, die er gemeinsam mit dem Psychologen Martin Johansen ausführte, beschäftigten sich mit der Wirkung der Farbe im Raum auf die Psyche des Menschen.³⁴⁷ Panton meinte, „*dass die Farbauffassung der meisten Menschen aus der Tradition heraus angelernt war und nicht mehr unmittelbar dem Gefühl entsprach.*“³⁴⁸ Um neue Emotionen erzeugen zu können, versetzt der Designer den Betrachter in einen „Farbenrausch“. Mit der Anwendung plakativer, intensiv leuchtender Farben aber auch durch Formen, stimuliert er die menschliche Sinneswahrnehmung und verhilft dem Menschen völlig neue Emotionen zu entwickeln.

³⁴⁶ Vgl. Panton 2000, S. 180.

³⁴⁷ Vgl. ebd., S. 158.

³⁴⁸ Interview anlässlich der „Visiona 2“ (nicht abgedruckt), im Manuskript erhalten. Privatarchiv Verner Panton. Basel (aus dem Buch: Panton 2000, S.158).

Ein Zitat Verner Pantons beschreibt diese Intension: „*Der Hauptzweck meiner Arbeit ist, die Leute anzutreiben, ihre eigene Vorstellungskraft zu nutzen.*“³⁴⁹

Zum anderen greift er in der Raumgestaltung bewusst auf Farbe zurück, um die Raumsituation zu beeinflussen bzw. eine Vereinheitlichung des Raumeindrucks zu erzielen. Durch sorgfältige Farbplanung gelingt es ihm, Kenntnisse der Farbwirkung in seine Arbeiten konsequent einfließen zu lassen. Er arbeitet mit Farbtönen, die im Spektrum aufeinanderfolgen, dadurch kann Panton den Wärme- und Kältecharakter des Raumes gezielt beherrschen und Stimmung erzeugen.

„*I myself normally work with parallel colours whose tones follow consecutively according to the order of the spectrum. In this way, I can control the character of the room in terms of warmth and coolness and thereby create the desired atmosphere.*“³⁵⁰

Man könnte auch sagen: Panton geht von der Subjektivität der Farbempfindung aus, um sie dann systematisch-analytisch zu durchdringen und dementsprechend nutzbar zu machen. Kalte und warme Farben sollten seiner Meinung nach dem Verwendungszweck des Raumes entsprechen. Grün und Blau empfiehlt er beispielsweise für Büroräume, da sie die Konzentration und intellektuelle Arbeit fördern sollen. Des Weiteren schlägt er vor, sich auf wenige Farben zu konzentrieren, denn nur so gelingt es, einen fließenden Übergang zu schaffen. Farbliche Intensität kombiniert mit Form erzeugt eine Wechselwirkung, dennoch bekräftigt Panton „*Farbe ist wichtiger als Form*“.³⁵¹ Dass Farbe sein zentrales Gestaltungselement ist, hat damit zu tun, dass sie ihm als Funktionsträger dient, aber auch zur Aufhebung der Raumstruktur führt. Besucher glauben so in ein Farbbad einzutauchen, denn sowohl Wände, Boden, Decke, Möbel und Beleuchtung, bilden eine Farbeinheit und besonders die Deckenelemente schließen bruchlos an Wände und lassen dadurch den Raum schwerelos erscheinen. Die klassische Dreiteilung des Raumes wird auch durch OP-Art inspirierte Muster und organisch fließende Formen aufgehoben. Bei seinen so gestalteten ganzheitlichen Räumen bezieht er ebenfalls Beleuchtung und Interieur ein, denn seine Raumkreationen zeigen sich nicht im Detail, sondern in der Gesamtwirkung.³⁵²

³⁴⁹ Wikipedia, 4. 11. 2008.

³⁵⁰ Designmuseum Verner Panton, London 2001, S.12 – gelbe Mappe.

³⁵¹ Architektur & Wohnen Heft 5 /98 S.194- gelbe Mappe

³⁵² Vgl. hierzu auch allgemein: Küller, Rikard, Physiological and psychological effects of illumination and colour in the interior environment. In: J. Light & Vis. Env., Vol. 10, No. 2, 1986, S. 33-37. Es ist erwiesen, dass ein komplexes Interieur mit abwechslungsreichen Kombinationen aus

Am Beispiel des Restaurants „Varna“ bei Aarhus soll die zentrale Rolle von Farbe im Innenbereich bei Panton verdeutlicht werden.

Verna Restaurant, Aarhus, Dänemark, 1970

Dieses villenartige Gebäude stammt aus dem Jahr 1909 und ist ein renommiertes Lokal. Panton wurde mit der Renovierung des Innenbereichs beauftragt, dabei ließ er sich vom Stil des Hauses und dessen Lage inspirieren.³⁵³ Die beiden Grundtendenzen Monochromie mit einer Farbe zu erzeugen, oder möglichst bunt den Raum zu gestalten, verhelfen dem Raum sich zu einer Einheit zu verbinden. Wie aus der Grundrisssskizze ersichtlich wird, sind die einzelnen Bereiche deutlich farbig voneinander differenziert. Der rechteckige Gastraum ist links und rechts von runden Ecksäulen begrenzt. Ein schlauchartiger, langer Gang, der mit seinem Kurvendesign an einen psychedelischen Farbtunnel erinnert, vermittelt Dynamik. Wände, Boden und Decke sind mit rot-violetten Dekostoffen bzw. Teppiche ausgekleidet und hier lässt sich erkennen, dass Farbe und Muster in Beziehung zur Raumproportion stehen.

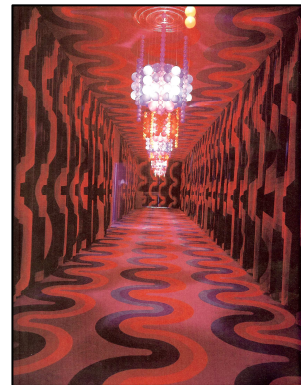
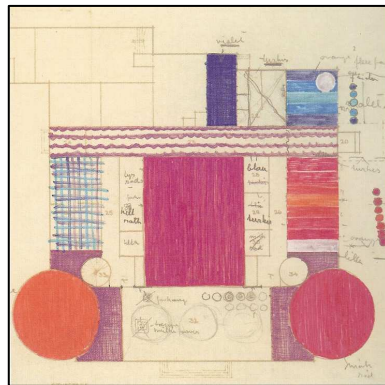


Abbildung 59: Planungsskizze, Grundriss Restaurant Varna³⁵⁴

Abbildung 60: Flur, Restaurant Varna, Aarhus (Dänemark) 1971³⁵⁵

Pantons besonderer Umgang mit Farbe kommt im Gastraum ebenfalls zum Tragen. Von der Decke hängen textilbezogene blaue, violette und rote Kugeln, sie scheinen den Raum zu überspannen. Zur Mitte hin senken sie sich kaskadenartig herab. Die konzentrischen Kreise des Teppichs wiederholen sich auch in den

Formen, Licht und Farbe die Gehirnaktivitäten fördert und gleichzeitig die Pulsfrequenz senkt.

Vgl. ebd., S. 33.

³⁵³ Vgl. Panton 2000, S. 194.

³⁵⁴ Vgl. ebd., S. 195.

³⁵⁵ Vgl. ebd., S. 196.

Dekorstoffen der Wände, schaffen Ordnung und wirken beruhigend. Generell herrscht im Gastraum ein rot-violetter Farbton vor, selbst Gardinen, Tischdecken und Polster sind farblich auf den Raum abgestimmt. Verchromte Spirallampen und extra angefertigte Sitzmöbel aus Draht runden die Raumin szenierung ab. In den runden Ecksälen verzichtete Panton auf Muster, hier dominierten Rot und Orangetöne. Von den Decken hängen stoffbezogene Kugeln. Alle Raumelemente und ebenso die Möblierung sind Ton in Ton gehalten, selbst die Panton Stühle sind monochrom.



Abbildung 61: Links: Gastraum Restaurant Varna, Aarhus 1971³⁵⁶

Abbildung 62: Rechts: Restaurant Varna, 1971³⁵⁷

Pantons Innenräume reflektieren innovatives Design, moderne Technologie und ein ganzheitliches, individuelles Raumkonzept, das Beleuchtung, Farbe und Interieur einbezieht. Sein Fokus richtet sich auf Innen, die Stimulierung des Betrachters durch Farbe und Formen soll letztlich die emotionale Seite des Benutzers ansprechen.

Kooperationen von Architekten und Künstlern

„Gute Projekte entstehen nur dann, wenn Farbe und Architektur gleichberechtigt nebeneinander stehen und parallel in einer gemeinsamen Auseinandersetzung von Architekt und Künstler entwickelt werden.“³⁵⁸

Das Statement des Wiener Farbkünstlers Oskar Putz steht für eine neue Denkweise bei Bauvorhaben. Immer häufiger beziehen Architekten Farbberater bzw. Künstler in ihre Projekte mit ein. Die Verflechtung von Architektur und Kunst

³⁵⁶ Vgl. ebd., S. 122.

³⁵⁷ Vgl. ebd., S. 195.

³⁵⁸ ARCHITEKTUR & BAU FORUM, Die österreichische Fachzeitschrift für Baukultur, Sondernummer: Thema: Skin 01, Wien 2007, S.33.

soll die Architektur weg von einem reinen Gebrauchsgegenstand führen und hin zu einem Träger anderer Bedeutungsebenen; *dabei wird der subjektive Ansatz als Ausgangspunkt benutzt, um im weiteren Vorgehen hin zu entweder analytischen oder autonomen Ansätzen im Sinne von Scharf zu gelangen. Dabei ist eine absolute Trennschärfe der verschiedenen architektonischen Ansätze nicht immer gegeben, sondern sie gehen fließend oder peu à peu ineinander über.*³⁵⁹ Schon in der Entwurfsphase wird an die Farbwirkung gedacht, um der gestalterischen Komposition den letzten Schliff zu verleihen. Diese subjektive Herangehensweise wird bei dem *Projekt Pilotengasse* (Wien) besonders sichtbar. Das Team bestehend aus dem Wiener Architekten Adolf Krischanitz und Oskar Putz beweist, dass Kunst am Bau sich gestalterisch verwirklichen lässt, vorausgesetzt, Künstler sind ins Bauvorhaben von Beginn an integriert und haben nicht nur Mitspracherecht, was das Farbkonzept anlangt. Die Kombination aus Architekt und Künstler eröffnet ein neues Spektrum und ermöglicht wechselseitige Impulse. Der Schweizer Maler Helmut Federle äußert sich darüber folgendermaßen: *„Zur Zusammenarbeit Künstler und Architekt will ich betonen, dass es nur funktioniert, wenn diese erstens auf gegenseitigem Kennen und zweitens auch auf einigermaßen ähnlichen Idealen beruht, und dass die Zusammenarbeit nicht bei der Farbe aufhört.“*³⁶⁰

Die Mitwirkung von Farbgestaltern in der Entscheidungsfindung zeugt auch von sozialer Kompetenz. In der Wiener Wohnhausanlage Pilotengasse im 22. Bezirk sind gleich mehrere Architekten und Farbgestalter am Werk.

Siedlung Pilotengasse, Wien Aspern 1987-1992

Das Projekt Pilotengasse, im Nordosten von Wien wurde von der „Werkstatt Wien“, einer Firma für Projektentwicklung und Projektbetreuung, in Auftrag gegeben. Während am Biberhaufenweg, einer Siedlung ganz in der Nähe, ausschließlich Wiener Architekten tätig waren, die noch sehr stark die Typologie der Umgebung in ihr Baugeschehen mit einfließen ließen, wurde für die Wohnanlage Pilotengasse ein ganz anderes Konzept erstellt. Nach Vorstudien, in denen Zielvorstellungen formuliert wurden, kam es zu Arbeitsgesprächen und Architekten wurden einem Briefing unterzogen. Schließlich fiel die Wahl auf drei internationale Architekten, Jacques Herzog & Pierre de Meuron aus Basel, Otto Steidle & Partner aus München und Adolf Krischanitz aus Wien. Federführend bei

³⁵⁹ Vgl. Scharf 2002, S. 125.

³⁶⁰ IDEALE REALITÄTEN, Ausstellungskatalog, Designtransfer, Hochschule der Künste, Eigenverlag, Berlin 1997, S. 75.

diesem Projekt war Krischanitz, auf einen Wettbewerb wurde verzichtet, um eine gemeinsame homogene Entwurfslinie zu erreichen. Der Schwerpunkt lag auf einem gemeinsamen städtebaulichen Vorentwurf mit dem Thema: „*Organisation einer Fläche nach dem Prinzip der Reihe*.“³⁶¹



Abbildung 63: Siedlung Pilotengasse, Wien, Österreich

Das Architektenteam strebte eine autarke, urbane Gestaltung der Wohnanlage am Stadtrand an. Für die Farbgestaltung waren Oskar Putz und Helmut Federle verantwortlich, ihr Konzept der Farbgestaltung unterstreicht den ganzheitlichen und eigenständigen Anspruch der Anlage. Das Areal gliedert sich in 201 zweigeschossige Reihen- und Einzelhäuser, die lange geschwungene Zeilen darstellen und die sich in Farbe und Form unterscheiden. Die je drei gegensinnig gekrümmten Ost-West Reihenhauszeilen gruppieren sich um ein imaginäres Zentrum. Das rechtwinkelige Wegenetz ist durch die dort ansässige Landschaft mit Parzellenstrukturen vorgegeben. Herzog & de Meuron beginnen die Siedlung mit einem Hakenhaus, an der östlich Reihenhäuser anschließen. In der dritten Zeile entsteht ein heftiger Kontrast, denn die Häuser von den Schweizer Architekten treffen auf Krischanitz' Architektur. Der zentrale Raum umfasst die Bauten von Steidle & Partner, an ihre letzte Häuserzeile schließt Krischanitz an. Am östlichen Rand befinden sich verschiedene Einzelhaustypen vom österreichischen Architekten. Die einzelnen Reihenhäuser verfügen über zwei Gärten, denn sie haben keine eindeutige Vorder- noch Hinterseite. Im Norden der Siedlung liegt die Garage, sie fungiert als Querverbindung. Richtung Süden, zum alten Dorfkern hin stehen die Bauten auf Stelzen. Die Zeilenabschlüsse im Norden und Süden wurden von dem jeweiligen Team persönlich gestaltet. Herzog & de Meuron zogen Federle in ihren Entwürfen zurate, während Steidle und Krischanitz

³⁶¹ Krischanitz, Adolf: Adolf Krischanitz Architect – Buildings and Projects 1986-1998, Basel 1998, S.32.

mit Putz zusammenarbeiteten. Durch die Einbeziehung von zwei Farbberatern in das Farbkonzept und die verschiedenen Auffassungen von Architekten gewinnt die Siedlung an Spannung, zum einen zeigt sie massive Kontraste, zum Anderen wird dennoch eine Einheit geschaffen. Die klaren Formen sind verantwortlich für den ganzheitlichen Anspruch, die Farbe trennt die einzelnen Teile und gibt ihnen Individualität und Eigenständigkeit. Monotone Reihungen werden durch unterschiedliche Materialien, Formen und Farben rhythmisiert und individualisiert. Bei *Herzog & de Meuron* wird auf kräftige Farben zugunsten der Materialfarbe Grau verzichtet. Ihre Häuser identifizieren sich über die Form und die Verteilung von „*les pleins et les vides*.“³⁶² Die verputzten Fassadenoberflächen sind im Westen grobkörnig und im Osten feinkörnig gehalten und sollen einen Rhythmus erzeugen.

„Der Sand mit seinen vielfältigen Farbnuancen sollte möglichst direkt zum Ausdruck gelangen. (...) So entstand die Idee, den rohen Putz in vertikalen Streifen (...) aufzutragen und die Struktur dieser Streifen als Spur der Arbeit zu hinterlassen.“³⁶³

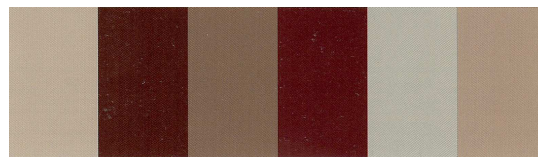


Abbildung 64: Farbtafel.³⁶⁴

Das farbenlose Konzept von Federle wurde deshalb gewählt, um die Eigenfarbigkeit des Materials zu unterstreichen.³⁶⁵

Lediglich bei den Holztüren und Holzfenstern entschied er sich für grünes Umbra und gebranntes Siena, um einen erdigen Charakter zu erzielen. Federle wollte so eine Stimmigkeit aller architektonischen Teile und ihrer durch das Material bestimmten Oberflächen erzeugen.³⁶⁶

Farbe dient in diesem Team dem Zweck, Dinge der Fassade zu verbinden, das gelingt trotz minimalem Farbeinsatz, aber aufgrund des Materials und seiner Verwendung.

³⁶² Vgl. Siedlung Pilotengasse Wien: Herzog & de Meuron, Steidle + Partner, Adolf Krischanitz / mit Beitr. von Dietmar Steiner - Zürich [u.a.]: Artemis-Verl., 1992, S. 16.

³⁶³ In: H & de M, Architektur von Herzog & de Meuron, München 1991, S. 78.

³⁶⁴ Steiner, Dietmar: Siedlung Pilotengasse Wien, Zürich [u.a.]: Artemis-Verl., 1992, S. 92-93.

³⁶⁵ IDEALE REALITÄTEN 1997, S. 74.

³⁶⁶ Vgl.: O. A., Siedlung Pilotengasse Wien, Graues Buch Zürich 1992, S.20.



Abbildung 65: Detailansichten

Gegenüber der Haltung von Herzog & de Meuron entwickelten *Krischanitz und Putz* ein farbenfreudiges Konzept. Die Komplementärfarben sind bewusst eingesetzt, um die Häuser optisch voneinander zu trennen, zu begrenzen, kurzum: um Ordnung zu schaffen. Auf der anderen Seite gelingt es mittels Farbe, die Baukörper zu individualisieren. Krischanitzs farbige Häuser erzeugen Energie, welche durch die Form noch bestärkt wird. Deutlich erkennbar bringt Oskar Putz Farbe in eine Spannung zum traditionell geprägten Volumen. Bei der Gestaltung der drei östlichen Häuserzeilen war er von Beginn an eng in der Entwurfsphase miteinbezogen, und, aufgrund ihrer analogen Methoden, stützten sie sich gegenseitig mit ihren Ideen, also diente die Kunst der Erweiterung der Architektur im Sinne der wechselseitigen Verstärkung der Intuition.

„In unserem Fall ist die Farbe nicht nur aufgesetzter Dekor, eine Art Draufgabe, sondern leistet zum Beispiel als Oberfläche, Bekleidung konkrete Arbeit, ist also in den Wirkungsprozess des Gesamtwerks entscheidend eingebunden.“³⁶⁷

Putz eigenständiges Farbschema unterstrich die gestalterische Komposition von Krischanitz. Trotz seines Muts zur Farbe schränkt der Künstler ein, dass Farbe im Zusammenhang mit der baulichen Umgebung gesehen werden muss:

„Man kann sich abheben, eingliedern oder unterordnen. Aber man darf das Umfeld nicht völlig ausblenden und muss nach einer Angemessenheit in der Gestaltung suchen.“³⁶⁸

Dies würde also einem autonomen Ansatz im Sinne von Scharf widersprechen. Seine Überzeugung bezüglich Farbkonzepte in der Architektur lautet: *„Nur wenn Architektur und Farbe das gleiche Niveau haben, entstehen auch gute*

³⁶⁷ Krischanitz 1994, S. 9.

³⁶⁸ ARCHITEKTUR & BAU FORUM, Die österreichische Fachzeitschrift für Baukultur, Sondernummer: Thema: Skin 01, Wien 2007, S. 29.

*Lösungen.*³⁶⁹ Ziel ist also gleichsam eine „Gleichberechtigung“ von Farbe von Architektur, Farbe soll mehr sein als ein „Diener“ der Architektur. Während Putz sich der ordnenden Kraft der Farbflächen bedient, versucht Krischanitz die plastische Gestalt der Architektur herauszuarbeiten; *damit gehen sie über einen unmittelbaren subjektiven Ansatz hinaus und stoßen zum analytischen vor, wobei die Grenzen freilich fließend sind.* Trotz dieser Dualität verschmelzen diese beiden Systeme bzw. gehen einen Dialog ein. Seine entworfenen Hauszeilen bestehen aus zwei Grundrisstypen, zum einen gibt es Häuser, wo die Treppe quer zur Mittelmauer liegt, zum anderen liegt die Treppe parallel. Jede Hauszeile ist in fünf Abschnitte gegliedert, die jeweils einen um 90° gedrehten Grundriss aufweisen. Die Reihenhäuser sind im Osten situiert, am Rand befindet sich eine Abfolge verschiedener Haustypen: Einfamilienhäuser, Zwei-Familienhäuser und ein Gemeinschaftshaus. Ihnen gemein ist die Ost-West-Ausrichtung der Wohnräume, die Enden der Reihen im Norden werden durch einen Vorsprung betont, jene im Süden stehen auf Pilotis, die den Siedlungsverband aufzulösen scheinen. Durch die Krümmung der Reihen ergeben sich die Innenseiten der Häuser, sie werden als Ganzes gesehen und sind in Rot stufenweise bis zu Gelb und wieder zu Rot gehalten. Die Außenseite der Häuserfront ist durch die Biegung teilweise aus dem Blick. Hier haben Krischanitz und Putz gezielt komplementäre Farben eingesetzt, um eine optische Trennung zu erzeugen. Aufgrund der Rot- und Gelbtöne weicht die Mitte der Innenseite zurück und dadurch auch die Form. Die Außenseite hingegen wird im Süden in Blau und Gelb gehalten und im Norden in Grün und Rot, um eine strenge Gliederung zu erreichen. Farbe begrenzt die einzelnen Häuser und schafft Ordnung, andererseits erhalten diese dadurch Selbstständigkeit. Die frei stehenden Gebäudekomplexe im Osten sind in farbigem Hell-Dunkel Rhythmus gehalten. (1x Violett, 2x Grün, 1x Gelb)



Abbildung 66: Detailansichten

³⁶⁹ Ebd.

Seine Farbwahl ist autonom und unterliegt keiner Präferenz. Der Architekt und der Farbberater achten alleinig auf das Gesetz der Komplementarität, um Extreme auszuschalten bzw. eine Harmonie zu bewirken. Die bewusst in weiß gestrichenen Fensterrahmen heben sich von der farbenfrohen Fassade ab. Sie bilden eine Konstante zu dem sich veränderten Fassadenbild und vermitteln zwischen dem bunten Äußeren und dem neutralen Inneren.



Abbildung 67: Farbtafeln.³⁷⁰

Die mittleren Häuserzeilen der Pilotengasse wurden *Steidle & Partner* konzipiert, das Farbkonzept stammt wie schon bei Krischanitz von Oskar Putz. Seine Häuser sind in hellem Blaugrau gestrichen, um den Effekt der Weite zu erzielen. Er möchte durch Farbe nicht individualisieren und verlangte daher vom Farbkünstler „zurückhaltende“ Farben, um zwischen dem „stark“ farbigen Teilen von Meuron zu vermitteln. Kräftige Farben, nämlich Gelb und dunkles Blau wendet er nur in Nischen an. Das bedeutet, dass Farbe und Form in seiner Architektur aneinander gebunden sind. Da sowohl die Fensterrahmen als auch die Fensterleibungen in Weiß gehalten sind, verbleibt für die Fassade nur ein dünner Streifen in Blaugrau.

³⁷⁰ Steiner, Dietmar: Siedlung Pilotengasse Wien, Zürich [u.a.]: Artemis-Verl., 1992, S. 92-93.

Er wirkt verstärkend und wird zu Klärung der Längsräume eingesetzt. Für Steidle war auch das Areal, zwischen den Gebäuden sehr wichtig, einerseits werden die Häuser durch die Gärten voneinander getrennt, andererseits wirken sie auch zur gleichen Zeit verbindend. Seine Wohneinheiten verfügen über zwei Gärten und sind nord-südlich ausgerichtet, was den Vorteil hat, dass die Sonne den ganzen Tag in die Wohnung scheint.



Abbildung 68: Farbtafel.³⁷¹



Abbildung 69: Detailansichten

In diesem Projekt ist deutlich sichtbar, wie unterschiedlich Architekten und Künstler an Farbkonzepte herangehen und miteinander arbeiten. Diese Siedlung besticht nicht nur durch klare Formen, sondern fällt auch durch die verschiedenartige Farbigkeit der Elemente auf. Die gegensätzlichen Haltungen der Architekten zum Thema Farbe macht dieses Projekt am Wiener Stadtrand interessant, weil die ganze Variationsbreite des architektonischen Vorgehens deutlich wird.

Herzog & de Meurons Wohneinheiten zeichnen sich durch die Farbwirkung des Materials aus, wobei sie auf Farbigkeit zugunsten von Form verzichten. Der gekonnte Umgang mit der natürlichen Farbe von Baumaterial und die Nutzung seiner unterschiedlichen optischen Eigenschaften erzeugen Plastizität. Kontraste, hervorgerufen durch raue und glatte Flächen bzw. durch horizontale und vertikale

³⁷¹ Steiner, Dietmar: Siedlung Pilotengasse Wien, Zürich [u.a.]: Artemis-Verl., 1992, S. 92-93.

Ausrichtungen, schaffen verschiedene Grauschattierungen und unterstützen sinnliche Eigenschaften von Material.

Im Gegensatz zu Herzog & de Meuron steht die Farbgestaltung bei Krischanitz gleichrangig zur Form. Sie wird bereits in den ersten Entwurfsphasen miteinbezogen und fungiert als Mittel der Identifikation. Darüber hinaus schafft Farbe Struktur und wirkt mildernd auf die geradlinige Architektur und Siedlung. In Steidls Wohnzeilen ist Farbe ein fester Teil der Gestaltung, sie verstärkt und verändert den Entwurf. Laut Steidle bedingen Form und Farbe einander. Sein Farbeinsatz dient als Identifikations-stiftender Teil und soll nicht wie beispielsweise bei Krischnitz individualisieren.

In der Zusammenarbeit mit den Künstlern lassen sich ebenfalls Unterschiede ausmachen. Herzog & de Meuron kreierten zunächst selbst einen Entwurf und traten relativ spät an Federle heran, um ein Farbkonzept zu entwickeln.

Krischanitz hingegen kooperierte von Beginn an mit Oskar Putz, er ließ ihn in der Farbgestaltung viel Freiheit, mit dem Ziel so Kunst und Architektur anzunähern. Steidle bezog ebenfalls den Künstler in sein Farbkonzept, im Gegensatz zu Krischanitz setzte er ihm aber enge Grenzen und verlangte den Einsatz von gedeckten Farben.

Weleda AG in Arlesheim, Schweiz (2004-2006)

Ein weiteres Projekt, das Mut zur Farbe beweist und durch das Zusammenwirken eines Architekten- und Kreativteams besticht, ist das Unternehmen Weleda AG in der Schweiz, eine Firma, die im Bereich Gesundheits- bzw. Wellnessprodukte und anthroposophische Medizin tätig ist. Die gute wirtschaftliche Entwicklung des Betriebes und die gestiegenen Anforderungen führten dazu, dass Verwaltung und Herstellung an einen Standort zusammengeführt wurden. Bei der Planung des Gebäudekomplexes stand das Weleda Motto „*Im Einklang mit Mensch und Natur*“ im Vordergrund, daher war für ein ganzheitliches Konzept die Mitarbeit von diversen Fachleuten unerlässlich. Die verantwortlichen Architekten Jürg Tischhauser und Hans Senn (Burckhardt Architekten) wurden durch die Farbkonzeptberater Jürgen Kadow, Walter Kugler und Stefan Zopp und Mitarbeiter von Weleda in ihrer architektonischen Umsetzung des Projekts unterstützt. Die Zusammenarbeit von Nutzern, Auftraggebern und Designern ist sicherlich sinnvoll, um einen Arbeitsplatz zu schaffen, der den menschlichen Bedürfnissen Rechnung trägt und in dem das Wohlbefinden der Arbeitnehmer von Bedeutung ist. Sehr restriktive bauliche Vorgaben und einengende sicherheitstechnische Richtlinien für Pharmaunternehmen mussten in den

Entstehungsprozess eingebunden werden, ökologisches und organisches Bauen hatte oberste Priorität. Aus dem Zusammenspiel von Form, Funktion und Ökologie entwickelte sich eine eigene Formensprache, die das Unternehmen Weleda widerspiegelt. Der Begriff „*organische Architektur*“ steht für eine Strömung des modernen Bauens die einen ganzheitlichen Ansatz verfolgt. Menschliche und natürliche Prozesse sollen in der Architektur künstlerisch und funktionell ausgedrückt werden. Nur so kann Lebensqualität verbessert werden. Diese Ideologie wurde durch Farben und natürliche Materialien umgesetzt, um gleichzeitig auch die Identität der Marke Weleda zu verkörpern. Augenmerk wurde auf ökologische Baukonzepte gelegt, die zum einen die Umwelt zu entlasten und zum Anderen gesunde Arbeitsplätze gewährleisten. Die bunte Holzverschalung der Außenfassaden dient der Isolation, aber auch um zu individualisieren. Farbenfreudigkeit und Transparenz sollen sich positiv auf die Mitarbeiter auswirken. In diesem Ansatz wird also auch ein sozialer Aspekt sichtbar.³⁷² Das architektonische Konzept und das dazugehörige Farbdesign sind folgendermaßen entstanden.



Abbildung 70: Weleda-Anlage vom Flugzeug aus (links) und Detailansicht (rechts)

Nach dem Erstellen eines Masterplans sollten die Funktionen der neuen Gebäude und der passende Standort auf dem Gelände festgelegt werden. In weiterer Folge wurden Leitziele zur Architektur und Ökologie definiert und überlegt, wie alles architektonisch umgesetzt werden kann. In vier Workshops wurde am Konzept gearbeitet, wobei sich der erste Workshop mit den Funktionen auseinandersetzte. Darüber hinaus wurde am Farbkonzept gefeilt, denn eine klare Gliederung der einzelnen Tätigkeitsfelder des Betriebes sollte von außen sichtbar sein. Der Baukomplex ist in drei funktionell getrennte Neubauteile und einen

³⁷² Vgl. Weleda, 20. 1. 2008.

Erweiterungsbau gegliedert, in denen der Farbaspekt eine wichtige Stellung einnimmt.

Der fünfgeschossige Verwaltungsbau wurde neu errichtet; seine vorherrschende Farbe ist Blau. Dieser Farbton wurde bewusst für die Administration eingesetzt, weil sie dem kognitiven Bereich entspricht und den Denkprozess der Mitarbeiter fördern soll. Ob Farbe tatsächlich Einfluss auf Kreativität, Motivation und Leistung hat, zu diesem Thema liegt eine Vielzahl an Publikationen vor, so zum Beispiel von Küller und Mikellides, die an späterer Stelle genauer untersucht werden. Die sich dort befindenden Fenster sind nach außen versetzt, sodass sie wie Augen wirken. Auch diese Tatsache unterstreicht den wahrnehmenden, kommunizierenden Charakter des Gebäudes.



Abbildung 71: Detailansichten

Auch der Bereich der Arzneimittelproduktion und der Labors ist neu erbaut worden. Dieses 4-geschossige rote Produktionsgebäude verweist auf den Wärmeprozess, der während der Produktion entsteht. Rot repräsentiert in diesem Fall Umwandlungsprozesse. Im pharmazeutischen Bereich sind die Fenster nach innen versetzt, dadurch wirken sie wie eine Pore, was wiederum die Stoffverwandlung innerhalb des Gebäudes veranschaulicht. Die vorherrschenden Farben in den Innenräumen sind Rot, Grün und Violett. Diese komplementärfarbig gestalteten Wände fördern Aufmerksamkeit von Mitarbeitern und Besuchern. Folglich gehen die Architekten und ihr Farbberatungsteam auf Aspekte des Farbkreises wie die unterschiedlichen Qualitäten von warm und kalt, Nähe und Ferne sowohl in ihrer Außenraum- als auch in ihrer Innenraumgestaltung ein. Die beiden Komplexe sind durch einen eingeschossigen, gold-orange-farbenen Forumsbau miteinander verbunden. Dieser warme, natürliche Ton soll Besucher als auch Mitarbeiter willkommen heißen. In diesem verbindenden Element befindet sich der Hauptzugang, dort laufen die Farbqualitäten, die außen verwendet wurden, zusammen.



Abbildung 72: Detailsansichten

Der Farbkonzeptberater Jürgen Kadow äußert sich wie folgt zu seiner Farbgestaltung im Eingangsbereich. *„Alle sollen sich im Eingangsbereich begegnen, sollen sich dort gegenseitig wahrnehmen und miteinander kommunizieren. Dies wird durch die Farbgebung unterstützt.“*³⁷³

Das alte Logistikgebäude wurde durch einen zweigeschossigen, orange gehaltenen Zubau an der Nordseite erweitert. Die Farbe soll außen sichtbar machen, was sich im Inneren im Gebäude abspielt, das heißt, das jeweilige Kolorit spiegelt Funktionen der Architektur wider und ist gleichzeitig auch eine praktische Orientierungshilfe. Eine klare Strukturierung der einzelnen Tätigkeitsfelder des Betriebes ist von beiden Seiten, also von außen und innen, erkennbar. Die Eigenschaft von Farbe, sichtbare Gliederung zu erzielen, wurde in diesem Betrieb zur Optimierung der Bürowelt genutzt.³⁷⁴ Durch Buntfarbigkeit werden Ordnung und die Darstellung von bestimmten Funktionen und Abläufen ermöglicht. Weiters übernimmt Farbe in diesem Bau auch Signalwirkung, denn die Gangzonen im Inneren tragen ebenfalls dieselben Farben wie das Äußere des Gebäudes.

Im Weleda-Gebäudekomplex dient der subjektive Ansatz als Ausgangspunkt, um letztlich zu einer kollektiv-analytischen Lösung zu gelangen.

Die farbige Architektur des Betriebs Weleda in Arlesheim macht Funktion und Prozess sichtbar und Farbe bietet sich als relativ unaufwendiges Mittel der Partizipation an, um persönlicher Identität Ausdruck zu verleihen. Moritz Aebersold, Mitglied der Geschäftsleitung, der auch in der Planungsphase des Projekts mitwirkte, bestätigt dies in seiner Aussage:

³⁷³ Kadow, Jürgen., in: APPLICA, 5/2007, S. 19.

³⁷⁴ Vgl. Küller 1986, S. 33 ff.

*„Die Farbgebung ist nicht allein Mittel eines künstlerischen Ausdrucks, sondern sie spiegelt die Funktion der Architektur und die im Gebäude stattfindenden Prozesse wider. Der Mensch durchläuft, was er tut.“*³⁷⁵

Entgegen physiologischer und psychologischer Erkenntnisse wird dem Gestaltungselement Farbe in der Arbeitswelt nach wie vor zu wenig Beachtung geschenkt. Ein sinnanregendes Ambiente an Arbeitsplätzen wird meiner Meinung nach auch durch Farbe erreicht. Fühlen sich Mitarbeiter in den Räumlichkeiten wohl, dann ist davon auszugehen, dass sie motiviert und kreativ sind. Folglich steigt die Leistungsbereitschaft bzw. die Produktivität und der Betrieb kann Erfolge verbuchen.³⁷⁶

Der subjektive *Ansatz*, so kann man zusammenfassend sagen, ist stark individuell ausgerichtet, das heißt an den persönlichen ästhetischen Vorlieben des Künstlers/Architekten orientiert, bezieht unter Umständen jedoch auch die Bevölkerung in die Farbgestaltungsprojekte mit ein. Der Nachteil ist beim subjektiven Ansatz allerdings, dass diese stark subjektive Orientierung nicht selten zu einer Vernachlässigung des funktionellen Aspekts von Architektur führt. Es wird eine Verbindung von künstlerisch-ästhetischen Aspekten und der Architektur angestrebt, was jedoch auch eine Verallgemeinerung der Farbwirkung zur Folge hat (und damit bereits in den analytischen Ansatz hinüberspielt; siehe unten). Der subjektive Ansatz besinnt sich auf kulturelle Wurzeln bzw. Traditionen; die Wahrnehmung dieser Wurzeln kann allerdings sehr unterschiedlich ausfallen. Subjektive Ansichten sind offen und lassen sich nicht so ohne Weiteres auf irgendwelche Theorien zurückführen; das bedeutet aber auch, dass das Empfinden nicht messbar ist. Der Mensch steht beim subjektiven Ansatz im Vordergrund – jedoch lässt sich das Gefühl des Wohlbefagens und der positiven Haltung des Rezipienten zum „Farbgeschehen“ nur schwer belegen (wenn überhaupt); Menschen können eben unterschiedliche Geschmäcker und Vorstellungen aufweisen, die persönlichen ästhetischen Empfindungen sind durch eine gewisse Willkür und Beliebigkeit gekennzeichnet. Die Sinnlichkeit wird angesprochen, die Farbe erweist sich so als ein wirksames Mittel der visuellen

³⁷⁵ APPLICA 5/2007, S. 18

³⁷⁶ Zum Zusammenhang zwischen Sinnesanregung und Wohlbefinden am Arbeitsplatz sowie Produktivität der Mitarbeiter vgl. Küller 1986, S. 36 f. Unangemessene Beleuchtung und fensterlose Räume sind dagegen „Gift“ für die Produktivität; vgl. ebd.

Vgl. auch:

Küller, Rikard, Non-visual effects of visual surroundings. In: Knave, R./Widebäck, P. G. (Hrsg.), *Work With Display Units*, Amsterdam 1986/87.

Kommunikation; allerdings kann auch eine zu weit getriebene, „grelle“ Buntheit Auseinandersetzungen provozieren und psychische Abwehrreaktionen aufseiten der Rezipienten hervorrufen.

4.2 Analytischer Ansatz

Architekten und Künstler, die mit dem analytischen Ansatz operieren, arbeiten auf wissenschaftlicher Grundlage. Aber um diesen analytischen Ansatz besser verstehen zu können, werden im Folgenden diese farbphysiologischen und -psychologischen Grundlagen näher erläutert und kritisch hinterfragt, auf die der analytische Ansatz sich bezieht.

Im Anschluss daran werden Architekten bzw. Künstler vorgestellt, die diesem analytischen Ansatz m. E. verpflichtet sind bzw. sich an dessen Grundsätze halten.

Voraussetzungen: Reaktionen des Menschen auf Farben im Raum³⁷⁷

Panton war der Überzeugung, dass Farbe im Raum Emotionen hervorruft und somit das Wohlbefinden beeinflusst; deshalb setzte er sie gezielt in seinen Projekten ein. Daraus leitet sich die Frage ab, ob Raumfarbe tatsächlich den physiologischen bzw. psychologischen Zustand des Menschen beeinträchtigt? Sollte diesem Aspekt in der Farbgestaltung der Architektur mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden? Ist es tatsächlich möglich, dass der menschliche Körper auf Farbe im Raum reagiert?

Dieser Abschnitt hinterfragt kritisch Studien, die sich mit der physiologischen und psychologischen Wirkung von Farbe auf den Menschen beschäftigen, um Rückschlüsse zu ziehen, ob Versuche diese Grunderfahrungen bestätigen oder nicht.

Es wird häufig behauptet, dass es warme und kalte Farben gibt. Diese Überzeugung, dass Gelb, Orange, Rot und Rotviolett Wärme vermitteln und Grün, Blau, Blauviolett und Violett ein Kälteempfinden auslösen, steht mit unseren Alltagserfahrungen im Zusammenhang. Farben zwischen Gelb und Rot werden als behaglich, weil warm empfunden, Farben zwischen Blau und Grün gelten als unbehaglich, weil kalt. Diese „Kraft“ der Farben begründet sich aber nur zum Teil

³⁷⁷ Vgl. auch meine Studie im Anhang.

in der psycho-physiologischen Wirkung. Der andere Teil findet sich in der kollektiven und individuellen Bedeutung, die der Farbe zugeschrieben wird.³⁷⁸

Die Unterscheidung von warmen und kalten Farben ist in unserem Sprachgebrauch stark verankert und wird sowohl in der Kunst und Architektur gelehrt.³⁷⁹

Laut dem deutschen Dichter Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) als auch dem russischen Maler Wassily Kandinsky (1866-1944) und dem Schweizer Maler Johannes Itten (1888-1967) lösen Farben beim Menschen Wärme und Kälteempfinden aus, die sie durch ihre Warm-Kalt-Kontrast-Theorie bestätigen. Goethe sieht diesen Kontrast am stärksten in Rotorange und Blau verkörpert. Seine Aussagen über die sinnlich-sittliche Wirkung von Farben haben auch heute noch Gültigkeit, hingegen müssen seine wissenschaftlich begründeten Auffassungen eher skeptisch betrachtet werden, da das Wissen über physikalische Gesetzmäßigkeiten zu dieser Zeit noch nicht ausreichend war. Zunächst bezeichnete er Gelb als Wärmeseite und Blau als negativen Pol. Gelb verkörperte für ihn Wärme, Kraft und Helligkeit. Blau hingegen stand für Kälte, Schwäche und Dunkelheit.

*„Das Blaue gibt uns ein Gefühl von Kälte, ...“*³⁸⁰

Demzufolge hat Gelb eine extravertierte und Blau eine introvertierte Wirkung. Im Laufe seiner Forschung sprach Goethe aber schließlich dem Rotgelb die größte Wärmewirkung zu und bringt diese Farbkombination mit Naturvölkern und kleinen Kindern in Verbindung. Beide Gruppen zeigen eine spezielle Farbvorliebe für diese Farben. *„Rot ist die erste Farbe, die das Kind unterscheiden lernt, während Blau die letzte ist.“*³⁸¹

Daraus schloss er, dass sich das Farbempfinden der Menschen im Laufe ihrer Entwicklungsgeschichte anthropologisch aber auch individuell weiterentwickelt hat. Kandinsky findet den Kontrast in Gelb und Blau. Er unterscheidet grundsätzlich Wärme oder Kälte, Helligkeit oder Dunkelheit eines Farbtons und kommt so zu *„4 Hauptklängen“*:³⁸² Warm – hell; Kalt – hell; Kalt – dunkel. Der Maler meint, dass sich eine zur Wärme neigende Farbe im Gelbbereich ansiedelt, eine zur Kälte neigende Farbe im Blaubereich. Der Kontrast von Kandinsky ist heute eine nicht mehr zeitgemäße Ansicht, denn er geht von seinen

³⁷⁸ Vgl. Oberascher, S. 92.

³⁷⁹ Vgl. Farbimpulse, 22. 6. 2005, S. 1.

³⁸⁰ Goethe, Johann W.: Farbenlehre, Bd.1, München 1997, S.280, § 782.

³⁸¹ Vgl. ebd., S.279, § 775.

³⁸² Kandinsky, Wassily: Über das Geistige in der Kunst, München 1996, S. 61.

persönlichen Farbempfindungen aus und weniger von validen Untersuchungen. Außerdem sieht er die Wirkung von Licht als einen Teil der Synästhetik an und beruft sich dabei auf das Beispiel von rotem und blauem Licht. Itten geht vom Warm-Kalt-Kontrast in Rotorange und Blaugrün aus. Diesen Polfarben sprach er neben einer entsprechenden Temperaturwirkung auch andere Eigenschaften zu, wie zum Beispiel Nähe und Ferne. Seine beiden Farbpole beziehen sich auf die gefühlte Kälte oder Wärme von Farben. Auch seine Ausführungen scheinen aus heutiger Sicht unzulässig, da Eigenschaften wie durchsichtig und undurchsichtig, leicht und schwer und trocken und feucht nicht unbedingt dem Warm-Kalt-Kontrast zugeordnet werden können.³⁸³

Bis heute kann nicht eindeutig festgelegt werden, welche Farben einen warmen oder kalten Eindruck auf den Menschen ausüben. Kandinsky ging von der Eigenwirkung der Farbe aus, Goethe bevorzugte die visuelle Erfahrung, die erst kulturell gelernt wird. Itten sprach den Farben nebst der Temperaturwirkung auch andere Eigenschaften zu. Farben erzeugen in einem Raum bestimmte Stimmungen und geben ihm eine besondere Ausstrahlung. Es gibt zwei unterschiedliche Ansätze um Farbwirkung zu erklären: Zum einen, dass Farbwirkungen durch assoziative Lernprozesse bedingt sind (vgl. Goethes Farbenlehre) zum andern die Annahme der „Farbe an sich-Wirkung“ (Kandinsky). Zusammenfassend kann man sagen, dass Farben nicht nur im Bezug auf den Warm-Kalt-Kontrast gesehen werden dürfen, sondern sie immer auch nebst der Kultur mit der Entwicklung des Menschen, sprich den Archetypen, zu tun haben. Eine Vielzahl von weiteren Studien beschäftigt sich mit der Wirkung von Farbe im Innenraum und ihrer Auswirkung auf den Menschen. Zunächst wurden primär farbiges Licht bzw. isolierte Farbflächen erforscht. Die ersten Experimente von Lewinski (1938), Ross (1938), Wright (1962) und Birren (1968) basieren auf verbalen Assoziationen mit Farbkarten bzw. Farbflächen.

Ittens Versuch 1961 zeigt, welche Bedeutung der Warm-Kalt Kontrast für die farbige Gestaltung im Innenraum hat.³⁸⁴ Zwei Arbeitsräume wurden in unterschiedlichen Farben gestrichen, einer in „warmen Farben“ (Rotorange) und einer in „kalten Farben“ (Blaugrün). Das Kälte- und Wärmeempfinden der Probanden differierte um 3-4°C. Im blaugrünen Raum wurde die Innentemperatur von 15°C als kalt empfunden, im rot-orangen Raum trat dieses Gefühl bei 11-12°C auf. Daraus kann gefolgert werden, dass der in „kühlen Farben“ gehaltene

³⁸³ Vgl.: Itten, Johannes, Kunst der Farbe, Ravensburg 1987, S. 45.

³⁸⁴ Vgl.: Itten, Johannes, Kunst der Farbe: subjektives Erleben und objektives Erkennen als Wege zur Kunst/Johannes Itten., Ravensburg / Maier, 1987, S. 45.

Raum den Impuls der Zirkulation dämpft, während die „warmen Farben“ die Aktivierung anregen.

Im Anschluss werden Studien untersucht, die sich mit der Fragestellung auseinandersetzen, ob Farben Wärme bzw. Kälteempfinden suggerieren können, oder tatsächlich Auswirkungen auf den Körper messbar sind.

R. T. Ross berichtete bereits 1938 davon, dass die Verwendung von kalten und warmen Farben auf der Theaterbühne dem Publikum die Illusion von Kälte/Wärme vermittelt.³⁸⁵ T. Kimura stellte 1950 folgende Reihenfolge nach dem Wärmeempfinden der Farben auf: Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau (Weiß).³⁸⁶ Diese Ordnung ist deckungsgleich mit jener der Wellenlängen.

H. L. Wylie dokumentierte 1958 ein Experiment in einem Büro einer Versicherungsgesellschaft.³⁸⁷ Die Angestellten des in Blau gehaltenen Büros klagten im Winter über ein Kältegefühl von 70°F (21,1°C). Daraufhin wurde die Temperatur auf 75°F (23,9°C) erhöht, doch die Klagen hielten weiter an. Die Räumlichkeiten wurden schließlich in warmen Farben gestrichen, daraufhin empfanden die Mitarbeiter dieselbe Temperatur von 75°F (23,9°C) als zu heiß. Nach einer weiteren Absenkung auf 70°F (21,1°C) wurde schließlich das Raumklima als angenehm konstatiert.

K. T. Tikkanen erforschte 1976 in seiner Feldstudie die emotionale Reaktion von schwedischen Schülern auf Licht und Farbe.³⁸⁸ Auch bei dieser Untersuchung waren die Räumlichkeiten in warmen und kalten Farbtönen gehalten. Berichten zufolge wurden warme Farbtöne als behaglich und kalte Farbtöne als unangenehm eingestuft.

Diese Beispiele berichten von Wohlbefinden, das durch Farben ausgelöst wurde und verallgemeinern „warme“ und „kalte“ Farben, aber auf messbare Daten können sie nicht zurückgreifen. Daher wurden diese in den letzten Jahrzehnten sehr infrage gestellt und die Farbton-Wärme-Hypothese sogar als Illusion bezeichnet. Bennett und Rey meinten 1972 dazu, dass: „*hue heat hypothesis has failed under a variety of conditions.*“³⁸⁹

³⁸⁵ Vgl.: Ross, R. T., *Studies in the psychology of the Theatre*, Psychology Re., 2, 1938, S. 127-190.

³⁸⁶ Vgl.: Kimura, T., *Apparent warmth and heaviness of colours*. Japanese Journal of Psychology 20 (2), 1950, S. 33-36.

³⁸⁷ Vgl.: Wylie, H. L., *Office Management Handbook*, 2nd Edition Ronald Press: New York 1958.

³⁸⁸ Tikkanen, K. T., *A study of emotional reactions to light and colour in a school environment*. Lighting Research and Technology. 1976, 8(i), S. 27-30.

³⁸⁹ Bennett, C. A. / Rey, P.: *What's so hot about red?* In: *Human Factors* 14: 1972, S. 149-154.

Weitere Laborstudien wie beispielsweise jene von Green und Bell 1980 kritisieren ebenfalls diese Pauschalisierung von warmen und kalten Farben.

Ist die Verbindung zwischen warmen und kalten Farben und dem Empfinden ein rein kognitiver Vorgang, oder lassen sich Auswirkungen auf unsere Sinne messen?

Beachtung sollte auch dem Faktor zukommen, ob farbiges Licht oder farbig gestrichene Wände bei den Studien verwendet wurden.

Farbe und physisches Wohlbefinden

Der Psychologe Rikard Küller sieht genau in dieser Thematik eine Schwachstelle in den vorangegangenen Untersuchungen, denn seiner Meinung nach wurde bis dahin die Wirklichkeit verzerrt.³⁹⁰ Um den Alltag besser zu simulieren, sollten die Experimente auch über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden. Küller prüfte 1976 und 1986 am Technologischen Institut in Lund, Schweden, erstmals die physiologische Wirkung der gesamten visuellen Umwelt anhand von zwei realen Räumen in der Größe von 3,5 x 4,3 x 2,5 m.³⁹¹ Einer der Testräume war in verschiedenen Farbtönen gestrichen und mit Mustern versehen, der andere in Grau gehalten.

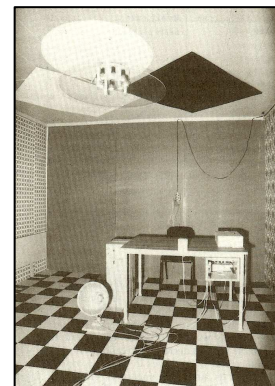
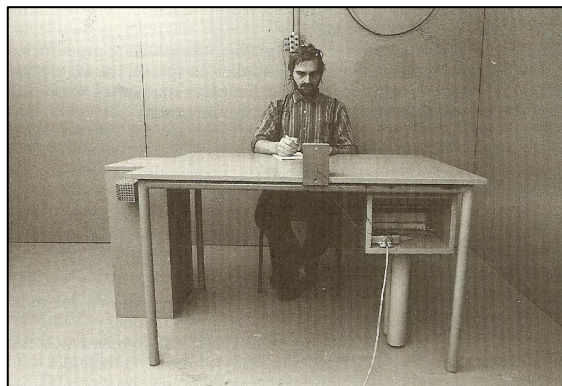


Abbildung 73: The gray and colorful rooms from the first study at Lund (after Küller, R., *Forskning och Framsteg*, No. 1, 1983). Grauer und farbiger Testraum der ersten Studie in Lund 1983.

Die Teilnehmer (genaue Zahl leider nicht bekannt) wurden in jedem Raum drei Stunden lang getestet, während dieser Zeit erfolgten Messungen der Herzfrequenz und Hirnströme stündlich. Küller zeigte, dass es nach der Exposition

³⁹⁰ Vgl.: Wunsch, Alexander, Wie Farbe wirklich wirkt. In: *Die Mappe*, 3/2003, S. 26-30, URL: <http://www.planetware.de/download/Wunsch-WieFarbeWirkt.pdf> (Download: 27. 11. 2008).

³⁹¹ Vgl.: Marans, R. W./Stokols, D., *Environmental Simulation, Research and Policy Issues*, Plenum Press, New York 1993, S. 167.

von Farben und Bildern beim Menschen zu einer stimulierenden Aktivität im EEG kommt. Dies wies er anhand der α -Wellen nach. Er ließ Probanden in zwei farblich unterschiedlichen Räumen unterbringen und maß dann nach erfolgter Exposition die Ableitungen des EEGs. Hier zeigte sich bei dem farblichen Raum eine deutlich niedrigere Hirnaktivität als im grauen Raum, solange die Augen offen waren. Der Unterschied verschwand, als die Versuchspersonen die Augen geschlossen hielten.³⁹²

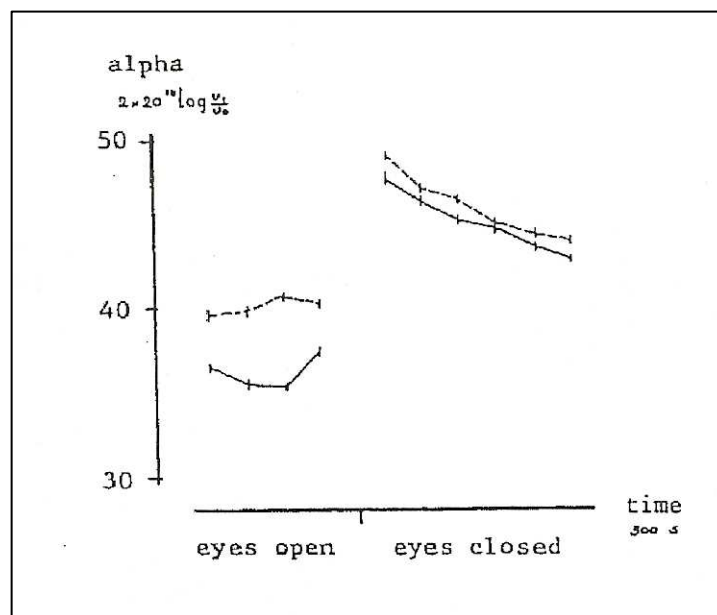


Abbildung 74: Amount of EEG: alpha in grey (----) and colourful (----) room with eyes open and closed (average for 12 subjects x 3 occasions). Alpha in grau (----) und farbiger (----) Raum mit offen bzw. geschlossenen Augen (durchschnittlich 12 Personen x 3 Durchführungen)

Dies trifft auch für den Blutdruck zu ($p < .05$). Die um ca. 10% verringerte Herzfrequenz lässt eine kompensatorische, autonomnervöse Reaktion auf Überstimulation vermuten. Weiters fand er heraus, dass Personen die gestresst sind, eine bessere Kontrolle über sich selber im grauen Raum haben, anstatt im farbigen, gemusterten Raum ($p < .005$). Unterschiede zeigen sich auch im Geschlecht, der Faktor Stress manifestiert sich bei Männern früher als bei den weiblichen Teilnehmern. Mithilfe dieser Studie lässt sich zeigen, dass die Farbe vermutlich einen tieferen Einfluss auf den Menschen hat als angenommen, denn ein niedriger Komplexitätsgrad bedeutet auch einen niedrigeren Erregungszustand

³⁹² Vgl.: Küller, Rikard, The use of space - some physiological and philosophical aspects. In P. Korosec-Serfaty (ed.), Appropriation of space, Proceedings of the Strasbourg Conference 1976, S. 156.

und vice versa. Dies hat sich in den Körpermessungen gezeigt, welche als Antwort auf den einwirkenden Reiz, in diesem Falle die unterschiedlich gefärbten Räume, zu deuten sind.

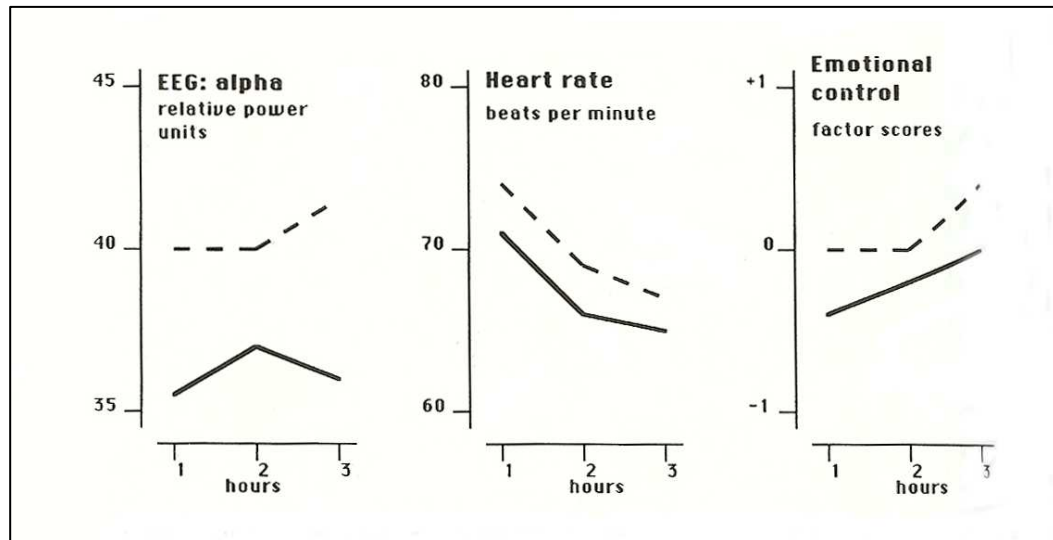


Abbildung 75: Cortical, autonomic, and emotional reactions of subjects sitting in two rooms, one of high, the other of low visual complexity (after Küller, 1986) Kortikale, autonome und emotionale Reaktionen der Testpersonen in den zwei Räumen einer mit hoher, der andere mit niedriger visueller Komplexität.

Mikellides Byron (1986) führte eine ähnliche Studie („*The second Experiment at Lund*“) durch.³⁹³ Er benutzte einen blauen und einen roten gestrichenen Raum. Beide waren gleich groß (2,8 x 2,9 x 3 m), um eine mögliche Verzerrung zu vermeiden. Weiterhin wurde auf Details in den Räumen geachtet, um den Probanden eine heimische Atmosphäre zu vermitteln (Gardinen, Teppiche, Bilder etc.), jedoch blieb ein Teil des Raumes unbemalt, um die Umgebung und die möglichen Effekte der Farbe konstant zu halten bzw. zu neutralisieren.

³⁹³ Vgl.: Mikellides, Byron, Emotional and behavioural reaction to colour in the built environment. Unpublished doctoral dissertation. Oxford: Oxford Polytechnic, 1989, S. 96.

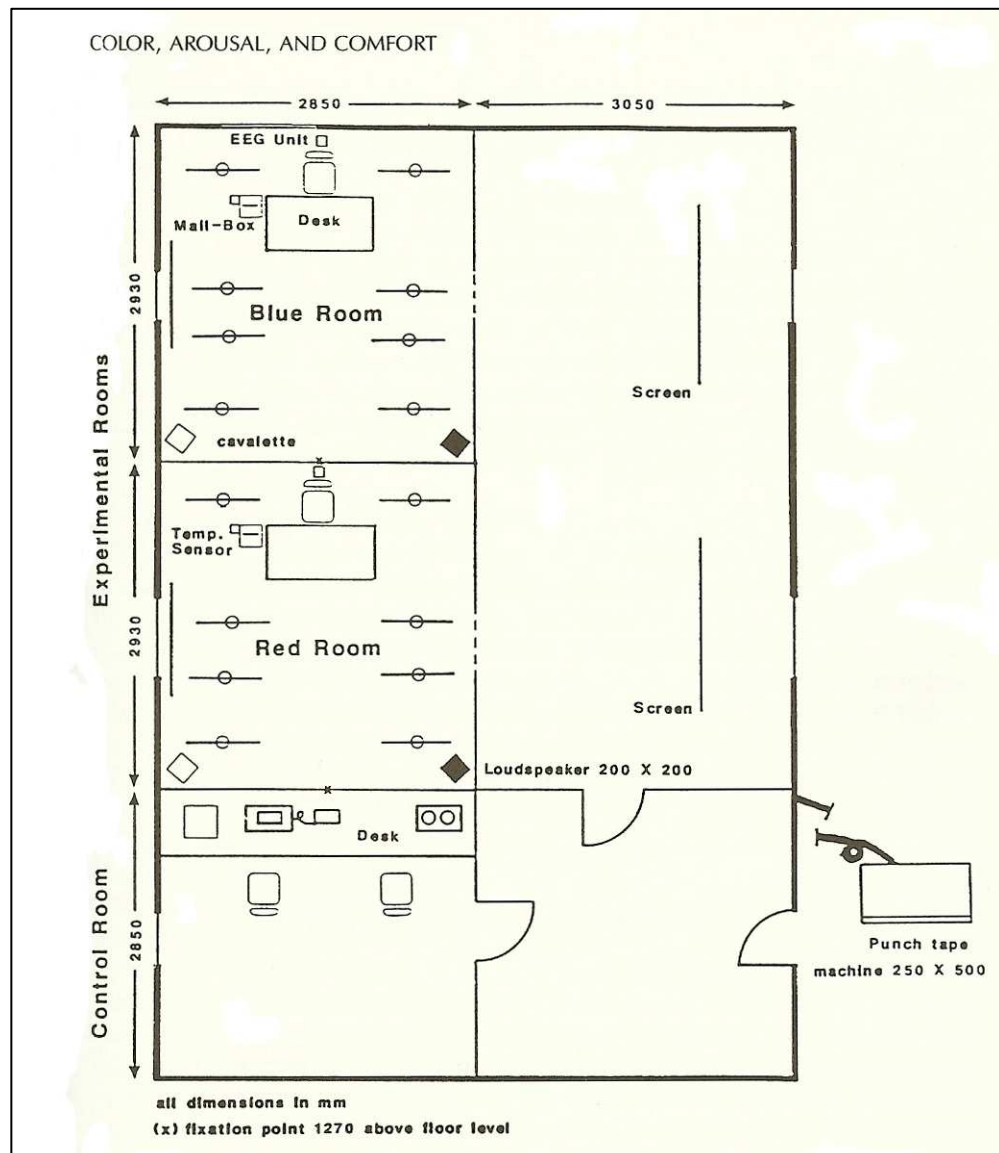


Abbildung 76: Plan of the experimental rooms and control room from the second study of Lund (after Mikellides, 1989). Grundriss vom Versuchsraum und dem Kontrollraum in Lund

Die sieben männlichen und achtzehn weiblichen Teilnehmer befanden sich jeweils 180 min (inkl. Vorbereitungszeit) in jedem der Räume zu jeweils verschiedenen Zeitpunkten in einem Zeitraum von 14 Tagen. Während der EEG- und EKG-Aufzeichnungen mussten die Versuchspersonen verschiedene Aufgabenstellungen erfüllen wie beispielsweise Temperatur und Zeitschätzungen. Es zeigte sich, dass die Probanden in dem roten Raum eine höhere Aktivität des Kortex gezeigt haben als die in dem blauen Raum. Dies wurde anhand der α - und δ -Wellen gemessen. Weiterhin stellte sich heraus, dass die Herzfrequenz in dem roten Raum niedriger war als in dem blauen. Mikellides erklärt sich dies dadurch,

dass es kompensatorisch zu einer autonomen Antwort des Körpers auf den Reiz kommt.³⁹⁴

Zusammenfassend geht Mikellides davon aus, dass es bei warmen Farben zu einer Aktivierung im Kortex kommt, während kühle Farben eine Deaktivierung der Aktivität zur Folge haben. Daraus leitet er ab, dass, auf den Alltag übertragen, warme Farben benutzt werden können, um eine monotone Umgebung anregender zu gestalten. Mit kühlen Farben, beispielsweise blau, kann beruhigende Wirkung erzielt werden, welche die mentale Kreativität fördern kann.

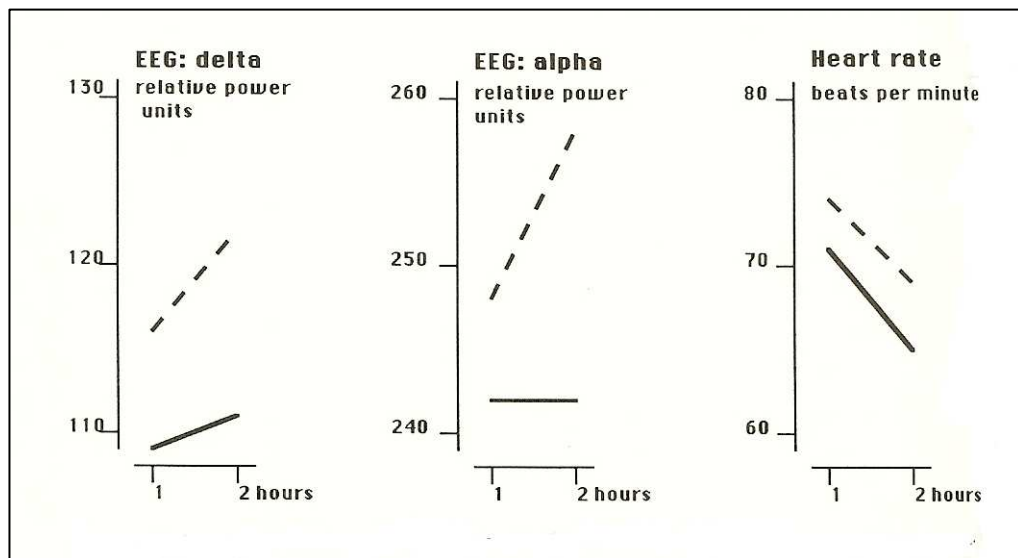


Abbildung 77: Cortical and autonomic reactions of subjects in red (-----) and blue (-----) rooms (after Mikellides, 1989). Kortikale und autonome Reaktionen der Testpersonen in Roten und blauen Raum.

Kritisch zu bemerken ist, dass die o. g. Studien eine unterschiedliche Anzahl an Probanden haben und keine Homogenität gegeben ist. Abgesehen davon ist die Anzahl der Untersuchten meines Erachtens nach nicht repräsentativ.

Rückschlüsse sind jedoch nur bedingt möglich, denn die Räume sind unterschiedlich groß, die Teilnehmer sind unterschiedlichen Alters, unterschiedlicher Bildung und unklar ist auch, wie lange die Messungen erfolgten und ob mehrmals gemessen wurde. Die Platzierung der Elektroden scheint ebenfalls Einfluss auf das Resultat zu haben, vergleicht man Küller (1976, 1986) Mikellides (1989) mit Studien von Gerad (1958).³⁹⁵ Somit müssen die o. g. Ergebnisse kritisch gesehen werden. Sowohl bei Küller als auch bei Mikellides

³⁹⁴ Vgl.: Marans, R. W./Stokols, D., Environmental Simulation, Research and Policy Issues, Plenum Press, New York 1993, S. 169.

³⁹⁵ Vgl. ebd., S. 182.

rechtfertigen die Ergebnisse von Herzfrequenz und Hirnströme den Schluss, dass Farbe und Komplexität des visuellen Umfeldes den Erregungszustand des Menschen beeinflussen. Am Beispiel des Raumerlebnisses sind die beiden gegensätzlichen Pole der Reizarmut bzw. der Reizüberflutung ersichtlich. Monotonie wie beispielsweise durch graue, weiße, neutrale Raumgestaltung erzeugt, führt zur Unterstimulation, während grafische Muster und intensive Farbigkeit einen Anstieg des Erregungsgrades bewirken. Kurzum, sowohl Reizüberflutung, als auch Reizarmut können zu physiologischen, als auch zu Veränderungen psychologischer Art führen, was durch die Studien von Küller und Mikellides belegt wird. Dennoch sind diese Studien schwierig zu beurteilen bzw. zu interpretieren, da der Zeitfaktor und der künstlich geschaffene Raum, nicht der Realität entsprechen.

Antal Nemcsics (geb.1927) hat die Folgen von farbiger Umgebung auf Pulsfrequenz, Blutdruck und Körpertemperatur an der Technischen Universität Budapest untersucht, dabei hat er für seine Versuche farbiges Licht in diversen Spektralfarben verwendet.³⁹⁶ In dem durchgeführten Experiment zeigte sich, dass es bei steigender Wellenlänge (λ) zu einer Zunahme der Pulszahl pro Minute und des Blutdrucks gekommen ist. Der Autor der Studie folgert daraus, dass es durch die Farblichkeit der Räume zu physiologischen Reaktionen des Körpers kommt. Diese äußern sich in einer Zunahme der Pulsfrequenz und des Blutdrucks sowie in einem Anstieg der Körpertemperatur.

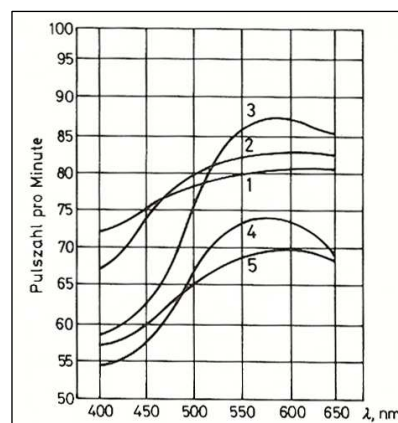


Abbildung 78: Änderung der Pulszahl bei 20-24-jährigen Versuchspersonen unter Wirkung verschiedener Spektralstrahlungen. Die einzelnen Kurven beschreiben die Versuchsergebnisse bei verschiedenen Personen.

³⁹⁶ Vgl.: Nemcsics, Antal, Farbenlehre und Farbdynamik, Göttingen 1993, S. 215-216. Siehe dazu auch die Ergebnisse meiner empirischen Studie im Anhang.

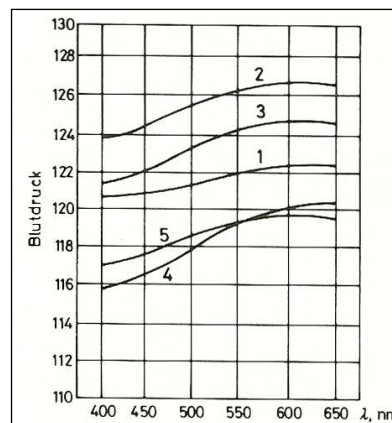


Abbildung 79: Änderung des Blutdrucks bei 20-24-jährigen Versuchspersonen unter Wirkung verschiedener Spektralstrahlungen. Die einzelnen Kurven beschreiben die Versuchsergebnisse bei verschiedenen Personen.

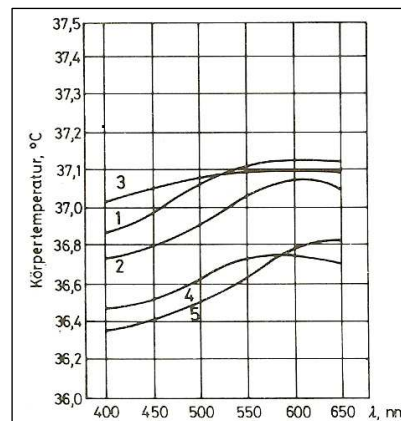


Abbildung 80: Körpertemperaturverlauf bei 20-24-jährigen Versuchspersonen unter Wirkung verschiedener Spektralstrahlungen. Die einzelnen Kurven beschreiben die Versuchsergebnisse verschiedener Personen

Aus seinen Untersuchungen kann gefolgert werden, dass eine ungünstige Farbgestaltung der Arbeitsräume negative Wirkung auf den Menschen hat, während die vorteilhafte farbige Gestaltung der Arbeitsumwelt sich positiv auswirkt.

Kritisch anzumerken ist hier, dass in der vorliegenden Studie keine Angaben zum Geschlecht der Probanden gemacht wurden und dass die Anzahl der Probanden zu gering ist (fünf), um eine wirklich valide Studie durchzuführen. Ebenso ist dem Leser unklar, welche Ausgangstemperatur (°C) gemessen wurde, um einen signifikanten Anstieg der Körpertemperatur zu beurteilen.

Die Philosophin Monika Krüger führte ebenfalls 2003 ausführliche Untersuchungen zu diesem Thema durch, die sie in ihrer Publikation „*Die Temperaturwirkung von Farbe in der bildenden Kunst*“ vorstellte.³⁹⁷ In ihren Studien hat sie sowohl Materialfarbe als auch farbiges Licht verwendet und die Reaktionen der Menschen darauf gemessen.³⁹⁸ In ihrem Farbraumexperiment wurde einerseits die Wirkung der Materialfarben Rot und Blau, andererseits die Wirkung von rotem bzw. blauem Licht auf Blutdruck und Puls untersucht. Anzumerken ist, dass das beschriebene Experiment nicht in Rot und Blau gestrichenen Räumen stattgefunden hat, sondern die Probanden mit farbigen Brillen ausgestattet wurden. Diese Farbfolien auf den Brillen erzeugen den Eindruck eines roten bzw. blauen Raumes.³⁹⁹



Abbildung 81: Schüler während des Farbraumexperiments

Das Experiment war in zwei Teilversuche untergliedert, einer ging von rotem und blauem Licht aus, ein anderer von Rot und Blau als Materialfarbe. In den Tests wurde auch auf geschlechtsspezifische Unterschiede in der Reaktion der Versuchspersonen geachtet.

³⁹⁷ Siehe dazu auch die Ergebnisse meiner empirischen Studie im Anhang.

³⁹⁸ Vgl.: Krüger, Monika, *Die Temperaturwirkung von Farbe in der bildenden Kunst*, Dresden 2003, S. 47.

³⁹⁹ Siehe dazu auch die Ergebnisse meiner empirischen Studie im Anhang.

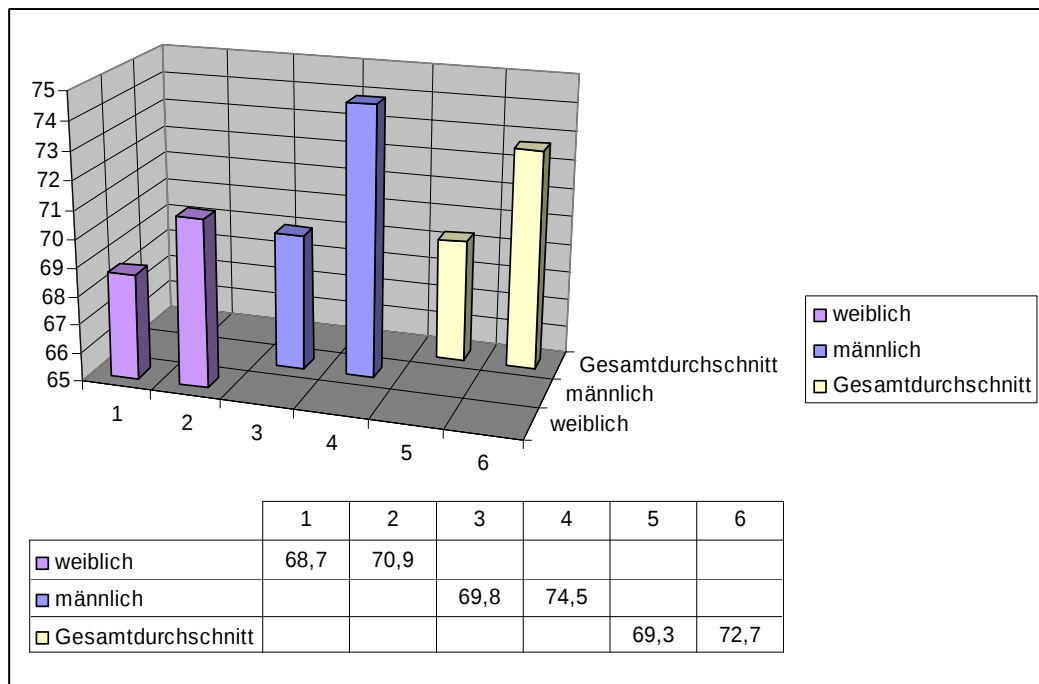


Abbildung 82: Pulsänderung unter Einwirkung von roter Materialfarbe

Die Testergebnisse zeigen, dass sowohl bei Frauen, als auch bei Männern der Puls unter dem Einfluss von roter Materialfarbe stieg. Beim weiblichen Geschlecht erhöhte er sich um 2,2 Schläge, beim männlichen um 4,7 Schläge pro Minute. (Normwert des Pulses: 60/min).

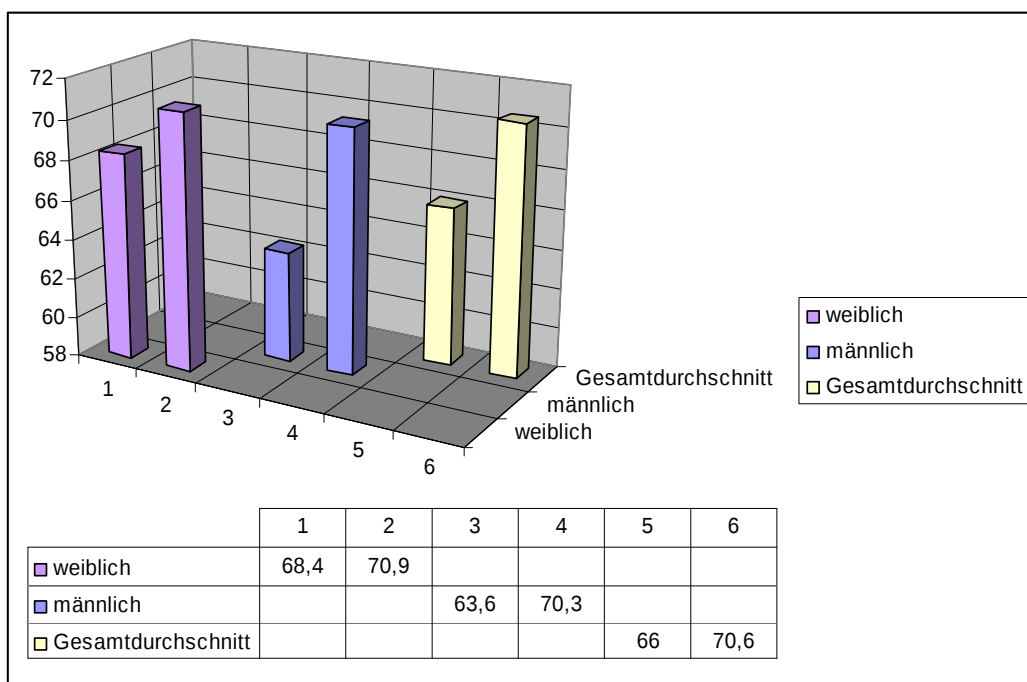


Abbildung 83: Pulsänderung unter Einwirkung von rotem Licht

Unter Einwirkung von rotem Licht stieg auch die Pulsfrequenz.

Im Gegensatz zu den Frauen reagieren die Männer etwas stärker auf rotes Licht, denn ihr Puls stieg um durchschnittlich sieben Schläge pro Minute.

Generell ist zu erkennen, dass Männer sowohl auf rote Materialfarbe, als auch auf rotes Licht mit weit höheren Werten des Pulsschlages reagieren als Frauen.

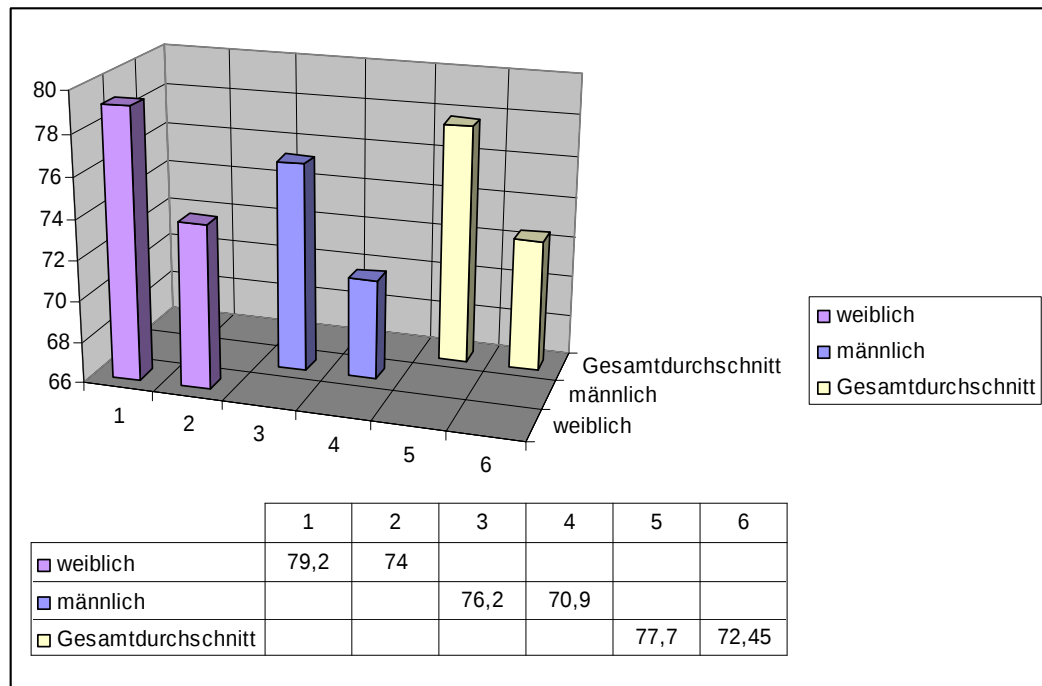


Abbildung 84: Pulsänderung unter Einwirkung von blauer Materialfarbe

Die Testergebnisse zeigen, dass sowohl bei Frauen, als auch bei Männern der Puls unter dem Einfluss von blauer Materialfarbe fiel. Bei Frauen sank der Pulsschlag um 5,2 Schläge, bei Männern um 5,3 Schläge pro Minute, diese Ergebnisse sind nahezu identisch bei Frauen und Männern.

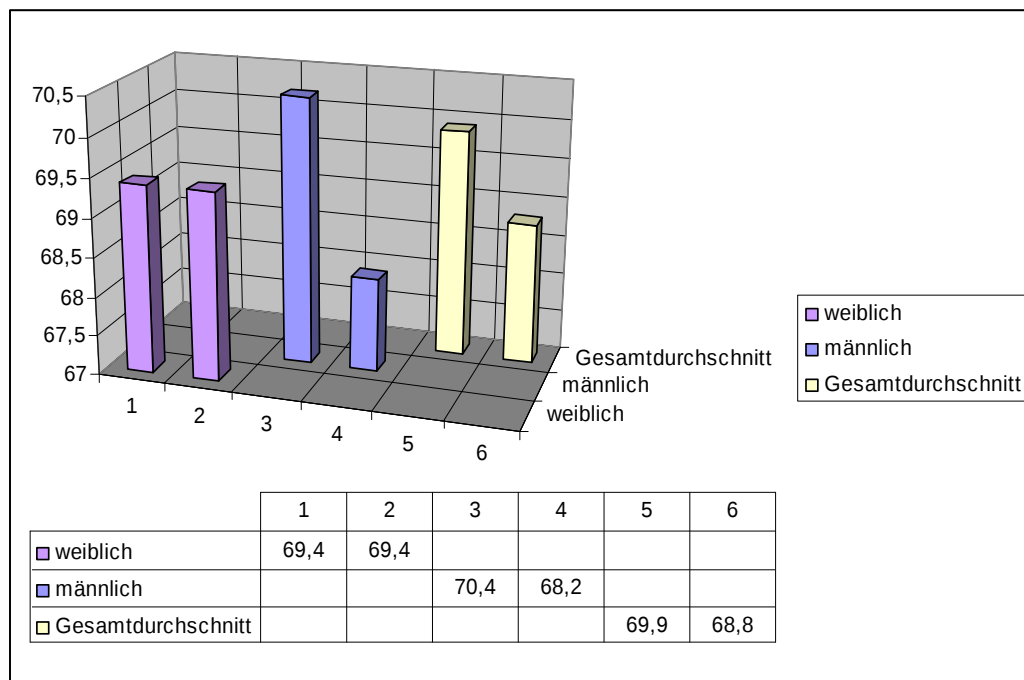


Abbildung 85: Pulsänderung unter Einwirkung von *blauem Licht*

Die Pulsveränderung unter Einwirkung von blauem Licht zeigt, dass der Puls auch hier gesunken ist. Männer reagierten auf blaues Licht stärker, denn ihr Puls sank um durchschnittlich 2,2 Schläge pro Minute. Auffallend ist das Resultat der Frauen, denn ihr Puls blieb gleich.

Folgendes Fazit kann bezogen werden: Der Mensch reagiert auf blaue Materialfarbe stärker als auf blaues Licht. Rot hingegen erhöht den Pulsschlag, während bei der Farbe Blau ein Absinken sichtbar wird. Weiterhin zeigte sich, dass die Probanden im Durchschnitt bei Rot stärker auf die Lichtfarbe reagierten als auf die Materialfarbe und dass Männer auf Farben heftigere Reaktionen zeigen als Frauen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Farbe in einem Raum unterschiedliche physiologische und geschlechtsspezifische Reaktionen auslöst. Allerdings sind die Fallzahlen zu klein, um ein allgemeines Fazit zu beziehen. Nach eingehender Auseinandersetzung mit den zuvor recherchierten Studien lässt sich ableiten, dass Farben im Raum tatsächlich körperliche Reaktionen auslösen. Intensive Farben, hohe visuelle Komplexität bzw. warme Farben wirken eindeutig physiologisch anregend, das heißt, Atem und Pulsfrequenz, aber auch Blutdruck und Hirnströme erhöhen sich. Kritisch ist aber anzumerken, dass menschliche Reaktionen auf Farbe im Raum von weiteren Faktoren wie: Buntton und Nuance; Menge und Lage der Farbe im Raum; Farbe und Raumfunktion; zeitliche

Einwirkung der Farbe im Raum abhängen.⁴⁰⁰ Die Messungen zeigten beispielsweise, dass die Wirkung einer farbigen Wandfläche nicht vom Buntton einer Farbe bestimmt wird, sondern von ihrer Intensität. Dementsprechend wirken starkbunte Farben physiologisch anregend, unabhängig davon, welcher Farbton verwendet wurde. Schwachbunte Farben erzielen keine Wirkung.

Viele Untersuchungen zur physiologischen Farbwirkung werden oft falsch interpretiert, weil die Forschungsergebnisse nicht berücksichtigen, dass körperliche Reaktionen nicht gleichbleibend sind.

Wie steht es aber mit dem Zusammenhang zwischen Raumfarbe und klimatischen Wohlbefinden?

Laut Küllers und Mikellides empirischen Forschungen hat Farbe keinen Einfluss auf das klimatische Wohlbefinden, denn Menschen assoziieren mit Raumfarben Eigenschaften und diese beeinflussen unser psychisches Wohlbefinden.⁴⁰¹ Diese Vorstellung von warmen und kalten Farben hat bloß Einfluss auf unsere individuelle Bewertung von Innenräumen.⁴⁰²

Leider werden auch heutzutage noch immer nicht im rechten Ausmaß die Erkenntnisse der Farbpsychologie bei der Farbgestaltung architektonischer Gebilde, sowohl innen als auch außen, berücksichtigt. Bei der Innenraumgestaltung z. B. wird noch immer in vielen Fällen Weiß eingesetzt, eine farbige Gestaltung wird abgelehnt, weil die Architekten das „Psychisch-Reine“ bevorzugen und vor zu viel Emotion zurückschrecken.⁴⁰³ Dabei ist dies gar nicht nötig. Es gibt Architekten, die auf Farbberater zurückgreifen, z. B. Otto Steidle oder Günther Behnisch, die immer wieder mit dem Künstler Erich Wiesner kooperieren. Direkte Kontakte zu Wissenschaftlern, die sich mit Farbpsychologie beschäftigen, pflegen sie anscheinend aber auch nicht. Andere Architekten, wie Will Alsop oder auch Sauerbruch/Hutton, entwickeln Farbkompositionen im eigenen Büro.⁴⁰⁴ Auch Friedrich Ernst von Garnier entwickelt Farbkompositionen aufgrund einer eigenen Farbphilosophie, die sich wiederum auf die sog. „Bionik“

⁴⁰⁰ Vgl.: Meerwein, Gerhard: Farbe - Kommunikation im Raum / Meerwein ; Rodeck ; Mahnke. - 4., überarb. Ausg. - Basel [u.a.] : Birkhäuser, 2007, S. 24.

⁴⁰¹ Vgl.: Marans, R. W./Stokols, D., Environmental Simulation, Research and Policy Issues, Plenum Press, New York 1993.

⁴⁰² Siehe dazu auch die Ergebnisse meiner empirischen Studie im Anhang.

⁴⁰³ Vgl.: Benad, Martin, Farbgestaltung. Das Handbuch für Maler, Raumgestalter und Innenarchitekten, München, 2. Auflage 2002 (dtv).

Vgl. auch meine Studie im Anhang.

⁴⁰⁴ Vgl.: Redaktion, Editorial – Farbe. In: archithese 5/2003, S. 2.

stützt. Er ist damit eine der Wenigen, der sich auch auf wissenschaftlicher Grundlage mit der Farbverwendung in der Architektur auseinandersetzt.

Umsetzung des analytischen Ansatzes

Im Folgenden sollen nun einzelne Architekten bzw. Künstler vorgestellt werden, die m. E. mit dem analytischen Ansatz arbeite(te)n.

Friedrich Ernst Theodor Felix von Garnier (geb. 1935 in Breslau, Niederschlesien, heute Polen), wie er mit vollständigem Namen heißt, ist ein Künstler aus Deutschland, der für sich verschiedene „Berufe“ beansprucht: Farbphilosoph, Grafiker, Industrie-Designer, Farbgestalter und Autor.⁴⁰⁵

Garnier als „Farbphilosoph“ gilt als Begründer der Theorie der „*Organischen Farbigkeit*“, einer Disziplin, die der *Bionik* zuzuordnen ist.⁴⁰⁶ Sein Spezialgebiet ist die architekturbegleitende Farbgebung (z. B. das Lenné-Dreieck im Berlin) von Anlagen des sozialen Wohnungsbaues (z. B.: Plattenbauten in Berlin und Weimar) oder von Industrieanlagen (Beispiel: Kokerei Schwelgern). Mehr als 70 Anlagen und Gebäude hat er im Industriepark Höchst farblich gestaltet.⁴⁰⁷

Garnier betreibt ein eigenes „Studio für Farbentwürfe“ auf Hof Iben im Appelbachtal in Fürfeld bei Bad Kreuznach, das er im Jahre 1972 in Kooperation mit Rabea Hartmann begründet hat.⁴⁰⁸

Auf der Website des „Studios von Garnier“ heißt es zur Farbgestaltung in der Architektur bzw. zur „Organischen Farbigkeit“ wörtlich:

„>Organische Farbigkeit< ist die Lehre von der Notwendigkeit mehrtöniger Farbigkeiten.

Wir beziehen uns dabei auf die natürlich klanghaften Farbenspiele der Natur.

⁴⁰⁵ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Friedrich Ernst von Garnier, letzte Änderung: 5. 8. 2008, S. 1, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Friedrich-Ernst_von_Garnier (Download: 27. 11. 2008).

⁴⁰⁶ „Die Bionik (auch: Biomimikry, Biomimetik, Biomimese) beschäftigt sich mit der Entschlüsselung von >Erfindungen der belebten Natur< und ihrer innovativen Umsetzung in der Technik. Die Bionik ist ein interdisziplinärer Bereich, in dem Naturwissenschaftler und Ingenieure sowie bei Bedarf auch Vertreter anderer Disziplinen wie etwa Architekten, Philosophen und Designer zusammenarbeiten.“

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Bionik, letzte Änderung: 26. 11. 2008, S. 1, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bionik> (Download: 27. 11. 2008).

⁴⁰⁷ Vgl. Wikipedia, 3. 8. 2008, S. 1.

⁴⁰⁸ Vgl. ebd., S. 1 f.

Es gibt in der Natur keine Eintönigkeit. Die Natur weist eine Vielzahl verschiedener Farbtöne/Farbverläufe auf. Als Antwort auf diese Erkenntnis entwickelte Friedrich Ernst v. Garnier vor 40 Jahren seine Lehre von der >Organischen Farbigkeit<, die mit Farbklingen arbeitet und dabei auf monochrome Farbigkeiten auf großer Fläche verzichtet. Seit der Mensch vom Baum unter ein Dach zog, lebte er zwischen farbigen Wänden. Er baute später seine farbigen Häuser aus Stroh und Holz und Stein und bemalte Tempel und Kirchen mit den Farben, die ihm die Natur zur Verfügung stellte. Von den ersten Höhlen bis zum Beginn dieses zwanzigsten Jahrhunderts begleiteten farbige Kulissen das Theater seines Lebens. Die Farbe lockte seine Sinne, warnte ihn vor Feinden und Gefahren und prägte seine Sprache bis heute, wenn er Stimmungen beschreiben wollte. Immer kennzeichnete der farbigere Begriff die freundliche und starke Stimmung, während das Grau, das Grauen eher Ausdruck von Angst und Frust und Ablehnung war. Alles dies hielt ihn nicht davon ab, heute seine Bauten vergrauen zu lassen. Als ihn unfarbige Baumaterialien zum Umdenken zwangen, musste er mit neuen Mitteln den gebauten Alltag begleiten. Gleichzeitig lösten sich alle Erfahrungen und Kenntnisse aus Kunst, Handwerk und Baukunst auf. Unsere Weltbilder setzen dem Licht vielgestaltige Charakteristika entgegen, deren sich das Licht mit seiner Reflektion über gebaute Flächen und Wände immer wieder bedient. Unsere Beobachtungen natürlicher Farbspiele in unserer natürlichen Umwelt machen uns doch eine alltägliche Klangsuche zu glaubwürdigen Anwendungen nicht unbedingt einfach. Die vielfältigen Lebendigkeiten der Farbspiele unserer Erde erleichtern die Findung hilfreicher und intelligenter Ordnungen nicht. Das führte im täglichen Umgang mit Farben zu Vereinfachungen. Verpflichtend selbstverständlich für die Architektur ist die Kenntnis des Aufbaus und auch der Faszination >Organischer Farbigkeiten<, welche sich auf jeder glatten Oberfläche mit ihrem Hell und Dunkel um viel mehr Gestaltungsansätze kümmern kann.“⁴⁰⁹

Was Garnier als intuitive Empfindung verspürt und seit mehr als 40 Jahren bei der farblichen Gestaltung architektonischer Gebilde in die Praxis umgesetzt, wird u. a. von Prof. Ernst Pöppel, Ordinarius des „Instituts für medizinische Psychologie“ an der Uni München, im vollen Umfang bestätigt.⁴¹⁰

⁴⁰⁹ Studio von Garnier, Farbgestaltung in der Architektur, Hof Iben, 18. 11. 2008, URL: <http://www.studiovongarnier.de/index.php?willkommen> (Download: 27. 11. 2008).

⁴¹⁰ Vgl.: Pöppel, Ernst, in: Medical Tribune, Heft 5/2006, S. 25.

ThyssenKrupp VDM, Unna

Im westfälischen Unna steht in einem Industriegebiet ein Stahl-Betrieb, der farblich mit seiner Umgebung abgestimmt ist. Der Betrieb ist in einem älteren Gebiet gelegen, das noch in einem eintönigen RAL-Blau gehalten ist. Der Betrieb ist in drei Längsphasen gehalten, welche bei der Gestaltung in sieben Helligkeitsgruppen aus drei Farbgruppen heraus in eine lebendige Einheit verwandelt wurden.⁴¹¹ Blau sind die hellsten Farbphasen; dies ist für Garnier der beste und natürlichste Weg, die Farbe Blau in die Umgebung zu integrieren. Vorne und hinten lassen die Helligkeitsgliederungen die kleineren, aber hoch gezeichneten Fenster geordnet erscheinen. Die grünen Dunkelheiten benutzen voneinander sehr intensiv abgesetzte Helligkeiten. Die beiden Grün-Gruppen sind deutlich voneinander unterscheidbar in ihren Wärmeabstimmungen; die dunkleren Grüntöne verbinden sich mit dem umgebenden Wald, während die frischeren Grüns ins Blau hinüberspielen. Die Helligkeitssprünge sorgen für Gliederungen in den Baureihungen. Die dunkleren Seiten-Abwicklungen des Gebäudes fassen den Mittelteil zusammen.⁴¹² Die Farben wurden nicht einfach aufgestrichen, sondern gleichzeitig mit der Produktion der schmalen und leichten Stahl-Elemente für die Wandverkleidungen aus der Kollektion des Studios Garnier „ReflectionsOne®“ hergestellt.⁴¹³ Die hintere Ansicht der Gesamthalle zeigt plastische Architekturbilder, was durch die diversen Helligkeiten unterstützt und zusätzlich hervorgehoben wird. Die leichtere Oberlinie der großen Mittelphase liegt auf frische Weise über den dunkleren Seiten. Dadurch entsteht das Farbenspiel Hell-Dunkel, Warm-Kalt, Aktiv-Passiv. Auf diese Weise werden nach Meinung von Garnier lebendig wachsende Industrielandschaften generiert.⁴¹⁴



Abbildung 86: Unna, ThyssenKrupp VDM, Stahlbetrieb. Farbgestaltung: Studio von Garnier. Ohne Jahresangabe.

⁴¹¹ Vgl.: Studio von Garnier, ThyssenKrupp VDM, Ein Prototyp in Grüns und leichtem Blau, Hof Iben o. J., URL: <http://www.studiovongarnier.de/index.php?thyssen> (Download: 27. 11. 2008).

⁴¹² Vgl. ebd.

⁴¹³ Vgl. ebd.

⁴¹⁴ Vgl. ebd.

Garnier will so eine Industrielandschaft mithilfe der Farbigkeit kreieren, die sich in die umgebende Landschaft harmonisch einfügt (das dunklere Grün z. B. verbindet sich mit dem Grün des Waldes in der Nähe der Industrieanlage).

Das zeitgenössische Schweizer Architektenbüro Annette Gigon und Mike Guyer hat sich kontinuierlich dem Thema „Farbe in der Architektur“ gewidmet, wobei vor allem die Vielfalt der Strategien auffällt, mit denen sie sich in der Praxis diesem Thema widmen.⁴¹⁵ Zunächst geht es um die *Farbverteilung*, also um die Frage, an welchen Orten Farbe Anwendung findet und wo die Naturfarbigkeit der Materialien so belassen wird, wie sie vorgefunden wurde. Dann stellt sich die Frage der *Farbwahl*: Welche Farben und Farbvaleurs sind für welche Stellen am geeignetsten? Wird die gesamte Fassade farblich gestaltet oder nur Teile davon, bspw. nur eine Wand? Soll Farbe zudem im Inneren angewandt werden – oder doch eher nicht?⁴¹⁶

*„Eng verbunden mit der Wahl der Farben ist die Frage nach Materialisierung und Faktur. Bietet sich eine lasierende Malschicht an, welche den Charakter des Materials hervorschimmern lässt, oder arbeitet man mit einem deckenden Auftrag, die die Oberfläche homogenisiert? Eine andere Option stellt die Verbindung von Pigment und Baustoff dar, beispielsweise im Fall durchgefärbten Betons. Oder die Verbindung farbigen Glases ... Und schließlich ... gilt es zu entscheiden, wer für die Entwicklung des Farbkonzepts verantwortlich ist: Architekt oder Künstler.“*⁴¹⁷

Gigon/Guyer verfolgen keine einheitliche Linie, sondern sie suchen ständig nach neuen Lösungen, wobei allerdings auch bestimmte Parameter vergleichsweise unverändert bleiben. Sie arbeiten i. d. R. mit zwei Künstlern zusammen: Adrian Schiess und Harald F. Müller.⁴¹⁸

Während das Kirchner-Museum in Davos noch ganz von der Materialfarbigkeit bestimmt war, entschieden sich die Architekten beim in der Nähe gelegenen Sportzentrum (1992-96) für kräftige Buntfarben; der Künstler Adrian Schiess war daran erstmals beteiligt.⁴¹⁹

⁴¹⁵ Vgl.: Adam, Hubertus, Farbe in vielerlei Gestalt. Die Anwendung von Farbe im Oeuvre von Gigon/Guyer. In: archithese, 5.2003, S. 10-15.

⁴¹⁶ Vgl. ebd., S. 10.

⁴¹⁷ Ebd., S. 10 f.

⁴¹⁸ Vgl. ebd., S. 11.

⁴¹⁹ Vgl. ebd.



Abbildung 87: Davos/Schweiz, Kirchner-Museum. Architektenbüro Gigon/Guyer, Zürich. Planung und Ausführung: Januar 1990 bis Juli 1992.



Abbildung 88: Davos/Schweiz, Sportzentrum. Architekturbüro Gigon/Guyer, künstlerische Mitarbeit: Adrian Schiess. Überarbeitung, Planung und Ausführung: 1992 bis 1996.⁴²⁰

Während sich das Kirchner-Museum Davos durch eine gewisse distinguierte Vornehmheit auszeichnet, ist das Sportzentrum durch eine auffällige Buntheit ausgezeichnet. Umgeben ist das gesamte Volumen des Sportzentrums von einer zweischichtigen Holzverkleidung. Die äußere Struktur besteht aus schmalen, vertikal angeordneten Lärchenholzbrettern, die auf Lücke versetzt und zum Teil bei Bedarf verschiebbar sind; sie wurden zu Einheiten zusammengefasst. Für die zurückliegende Verkleidung wurde farbig angestrichenes Tannenholz verwandt. Einheitlich gelb ist die der Sonne zugewandte Südseite, währenddessen bei der Nordseite der Komplementärfarben-Kontrast von Blau und Orange die Szenerie beherrscht, der sehr grell auf den Betrachter wirkt. Bunte Farbflächen, in die die Fenster eingelassen sind, schieben sich zwischen die vertikalen Felder aus

⁴²⁰ Vgl. auch die Homepage des Architekturbüros Gigon/Guyer, Zürich/Schweiz: <http://www.gigon-guyer.ch/de.html> (Download: 26. 11. 2008).

Naturholz; Letzteres wirkt so, so Hubertus Adam, als bräche „*das Lebendige aus dem Inneren des Gebäudes hervor ...*“⁴²¹

Im Inneren treten weitere Farbtöne hinzu und bewirken eine Differenzierung des Spektrums: Dunkelgrau und Framboise, Weiß und Abricot, Hellgrün und Türkis. Die Kombination wirkt mitunter gewagt. Die Buntfarbigkeit bleibt allerdings auf die Platten beschränkt, welche die Installationen der Decke verbergen, die Wände verkleiden oder vor die Sichtbetonwände treten. Im zweiten Obergeschoss wird von diesem Prinzip von Gigon/Guyer sowie Schiess abgewichen: Entlang der Nordwand des langen Erschließungsganges reihen sie noch einmal sämtliche Farben in Reihung auf. Das Licht, das durch Schächte von oben eindringt, bewirkt schwache Reflexionen der jeweiligen Farbe an der gegenüberliegenden Wand; wer sich durch diesen Flur bewegt, geht gleichsam durch einen Farbkorridor.⁴²²

Gigon/Guyer sowie Schiess verwenden die Farben offensichtlich, um den Gebäuden eine klare Konturierung und Strukturierung zu verleihen. Dabei wird außen und innen und in unterschiedlichen Stockwerken verschieden vorgegangen. Das wirkt zwar mitunter grell oder gewagt, bewegt sich aber in einem Rahmen, der dem Zweck der Gebäude und den vorgefundenen Gegebenheiten entspricht und letztlich keine Irritationen aufkommen lässt.

Farbigkeit bietet natürlich mehr Angriffsfläche für Diskussionen. Sie erzeugt Bewegung im Leben, lässt Freiraum zu und bringt Offenheit zum Ausdruck. Farben fesseln den Blick und wirken nicht monoton. Die Verwendung von Weiß hingegen ist eine permanente sinnliche Unterforderung und geht nicht auf vitale, menschliche Grundbedürfnisse ein. Farbe in Städten trägt zur Verbesserung der Lebensqualität und zur Identifikation der Bewohner bei. Genau diese Anliegen verfolgten Bruno Taut, ein Pionier des farbigen Bauens und das Team Sauerbruch und Hutton. Der große Architekt des 20. Jahrhunderts, Bruno Taut, versuchte eine farbenprächtige Umgebung für jeden erschwinglich zu machen. Er verzichtete auf teure Materialien und setzte stattdessen gezielt Farbe als Gestaltungselement ein. Seine Vision war es ein zu Hause zu schaffen, das alle Sinne anspricht und dies schien nur durch farbige Baukörper möglich.⁴²³ Seine Arbeit orientierte sich am Menschen und dessen Bedürfnissen. Dazu entlehnte er Farbräume und Gestaltungsprinzipien aus der Natur. Die Einbindung der Natur in die Architektur war ihm ein großes Anliegen und so versuchte er Wohnanlagen mit der Natur in

⁴²¹ Vgl. Adam 2003, S. 11.

⁴²² Vgl. ebd., S. 12.

⁴²³ Vgl.: Schmuck, Friedrich: Farbe und Architektur Band II.; München 1999, S. 8.

Einklang zu bringen. Nicht nur das Äußere, sondern auch der Innenraum sollte in seinen Augen durch Natur aufgelöst werden, denn Farbe besaß seiner Meinung nach raumbildende, ästhetische und soziale Funktionen. Farbige Räume spielten für Bruno Taut eine gliedernde und zugleich auch sozialpsychologische Rolle, was zum Beispiel in der so genannten „Kolonie Tuschkasten“, der Gartenstadt Falkenberg in Berlin-Grünau, die 1913-16 entstand, erkennbar ist.

Im September 1919 rief Bruno Taut zum farbigen Bauen in der Zeitschrift „Die Bauwelt“ auf.⁴²⁴ Taut war für den Einsatz von Farbe und gegen den gebrochenen Farbton des Historismus. Seines Erachtens sollte Farbe am Bau nicht mehr ausschließlich durch Material bedingt sein. So schreibt er in einem Artikel für die Bauwelt Folgendes:

*„Die vergangenen Jahrzehnte haben durch ihre rein technische und wissenschaftliche Betonung die optische Sinnenfreude getötet. Grau in graue Steinkästen traten an die Stelle farbiger und bemalter Häuser. Die durch Jahrhunderte gepflegte Tradition der Farbe versank in dem Begriff >Vornehmheit< ... Das Publikum hat heute Angst vor dem farbigen Haus. ... Wir Unterzeichneten bekennen uns zur farbigen Architektur. Wir wollen keine farblosen Häuser mehr bauen und erbaut sehen und wollen durch dieses geschlossene Bekenntnis dem Bauherrn, dem Siedler, wieder Mut zur Farbenfreude am Inneren und Äußeren des Hauses geben ... Farbe ist Lebensfreude. ...“*⁴²⁵

Seinem Aufruf schlossen sich viele namhafte Architekten wie Behrens, Poelzig, Gropius und Scharoun an. Sie alle wollten nicht mehr länger farblose, sprich „freudlose“ Häuser bauen.⁴²⁶

In Magdeburg setzte Taut für seine Ideologie ein Zeichen, in dem er das aus dem 17. Jahrhundert stammende Rathaus farbig bemalte. Schnell avancierte die Stadt daraufhin zum Zentrum der neuen Farbkunst. Akzente setzte er mit farbigem Putz, glasierten Platten und unterschiedlichen Materialien. Sein Augenmerk richtete er dabei auf sparsame Mittel, um so auch den sozialen Unterprivilegierten die Möglichkeit zu bieten, schöner und besser zu leben.

Ein schönes Beispiel seiner farbigen Architektur liefert uns Tauts Wohnhaus in Dahlewitz, das in den Jahren 1926-1927 entstand.⁴²⁷ Der Bau zeigt einen Viertelkreis als Grundriss und er ist zweigeschossig mit einem Flachdach. Die

⁴²⁴ Vgl.: Brenne, Winfried: Bruno Taut – Meister des farbigen Bauens in Berlin, Berlin 2005, S. 20.

⁴²⁵ Aufruf zum farbigen Bauen. In: Taut, Bruno, Frühlicht 1920-1922, Ullstein Bauwelt Fundamente 1963.

⁴²⁶ Vgl. Brenne 2005, S.10.

⁴²⁷ Vgl. Schmuck 1999, S. 9.

Rundung des Hauses ist schwarz gestrichen und der Straße zugewendet. Die schwarz bemalte Ostfassade hat mit der Energiegewinnung zu tun, denn das Licht und die Wärme der Morgensonne werden ins Haus hineingezogen. Außerdem mildert das Schwarz die Wölbung und lässt es weniger wuchtiger erscheinen. Nach Westen hin ist das Gebäude weiß verputzt und kantig. Auch hier spielen beim Einsatz der Farbe wieder energetische Aspekte eine wichtige Rolle, denn das Weiß strahlt Wärme zurück. Nicht nur die Farben der „äußeren Haut“, sondern auch jene im Innenbereich sind bis ins kleinste Detail durchdacht. Anhand des Wohnzimmers soll dies nun gezeigt werden: Die beigen Wände stehen im Kontrast zum grünen Garten, der durch die großen Fenster erfahrbar gemacht wird. Den drei beigen Wänden stehen im sechseckigen Raum drei weinrot gestrichene Wände gegenüber. Sie sollen die Abendsonne auffangen und ein angenehmes Licht machen. Nur die Decke hat Taut in leuchtendem Rot gestrichen, denn sie wird nicht direkt von der Sonne beleuchtet. Allgemein ist zu erkennen, dass er nur jene Flächen in grellen Tönen gestrichen hat, die im Schatten oder Streiflicht liegen. Die inneren und äußeren Fensterrahmen sind ungewöhnlich, denn sie sind in Schwarz gehalten, zum einen, um von innen die Scheibe klarer wirken zu lassen, zum anderen, um die klare, äußere Fensterform zu betonen.



Abbildung 89: Berlin-Treptow, Gartenstadt Falkenberg, Gartenstadtweg 16-30, Bauabschnitt II, 1914-1915. Architekt: Bruno Taut. Straßenfassade 1998 wiederhergestellt bzw. saniert.

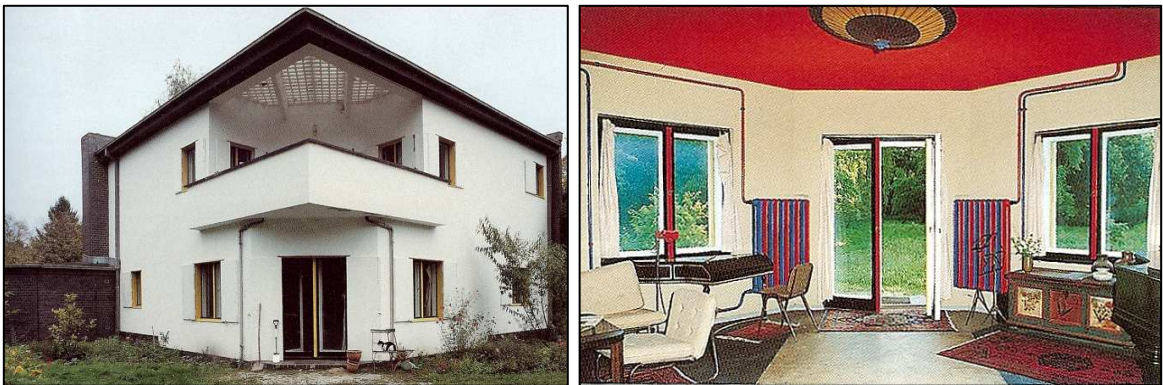


Abbildung 90: Dahlewitz bei Berlin, Wohnhaus Bruno Taut, Wiesenstraße 13, 1926-1927, Gartenfassade. Architekt: Bruno Taut. Wiederherstellung 1997.

Abbildung 91: Dahlewitz bei Berlin, Wohnhaus Bruno Taut, Wiesenstraße 13, Wohnzimmer im Erdgeschoss. Architekt: Bruno Taut. Wiederherstellung 1997.⁴²⁸

Bruno Tauts Einsatz der Farbe in der Architektur erweckt Räume zum Leben. Er setzt sie nicht nur als Gestaltungselement ein, sondern verbindet das Schöne mit dem Praktischen. In der farblichen Gestaltung sieht er die Chance, Lebendigkeit in Räume zu zaubern und ein naturverbundenes Wohnen zu ermöglichen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der analytische Ansatz den „bloß“ subjektiven Ansatz um eine wissenschaftliche bzw. weltanschauliche Grundlage erweitert, die wiederum z. B. auf farbpsychologischen Erkenntnissen beruht, die wissenschaftliche Objektivität für sich beanspruchen. Dieser Ansatz hat also den Anspruch, seine Farbverwendung auf eine allgemeinere, wissenschaftlich abgesicherte, objektive Grundlage zu stellen. Dabei soll von „subjektiver Willkür“ gerade Abstand genommen und vom subjektiven Geschmack eines Künstlers/Architekten und dessen Vorlieben abstrahiert werden. Freilich kann der Anspruch des „Objektivismus“ auch mitunter dazu dienen, einem eigentlich subjektiven Ansatz einen Anstrich von Wissenschaftlichkeit und Allgemeingültigkeit zu verleihen, der bei näherem Hinsehen so nicht gegeben ist. Jedoch ob dieser Anspruch auf Wissenschaftlichkeit wirklich zutrifft, kann ggf. nur im Einzelfall entschieden werden.

⁴²⁸ Bilder entnommen aus: Nerdinger W./Hartmann K., Bruno Taut 1880-1938 - Architekt zwischen Tradition und Avantgarde, Stuttgart 2001.

4.3 Autonomer Ansatz

In diesem Unterkapitel soll es um die Darstellung des *autonomen* Ansatzes gehen, der die Absicht verfolgt, entweder die Architektur mit der Farbgebung nochmals *hervorzuheben* oder aber einen von der architektonischen Form *unabhängigen* ästhetischen Farbansatz vorzunehmen, wo die Architektur mehr oder weniger lediglich als „Trägermedium“ der Farbgebung betrachtet wird. Bei letzterem Ansatz können auch *Kontraste* oder *bewusste Negationen* der architektonischen Form auftreten.

Vorgestellt werden zwei Künstler/Architekten, die diesen Ansatz m. E. repräsentieren: Wiesner und Hundertwasser. Zudem wird ein Projekt vorgestellt, das Olympische Dorf in Turin.

Erich Wiesner ist ein Künstler, der auf den autonomen Ansatz in der Farbgestaltung von Gebäuden einen besonderen Wert legt. Dies kann am Beispiel des Mildred-Scheel-Hauses in Dresden, einer Universitäts-Kinderklinik, exemplifiziert werden.⁴²⁹



Abbildung 92: Dresden, Mildred-Scheel-Haus, Erweiterungsbau Kinderkrebsklinik, neu eröffnet am 11. 11. 2002, Architekten: Behnisch & Partner, Stuttgart. Farbgestaltung: Erich Wiesner & Gerhard Schramm (KEIMFARBEN). Abschluss der Arbeiten: Juni 2002.

Abbildung 93: Detailansicht Mildred-Scheel-Haus, Dresden.

Die Außenfassade des zweiten Obergeschosses der Klinik hat die Gestalt eines geschwungenen Bandes, was diesen Bereich recht deutlich gegenüber den darunter liegenden Ebenen abgrenzt. Die Harmonie des geschwungenen Bandes wird durch Fensteröffnungen unterbrochen. Dennoch fiel den Architekten eine

⁴²⁹ Völker, Kurt (KEIMFARBEN), Mildred-Scheel-Haus in Dresden. In: Das Bauzentrum/Baukultur, 3/2003, S. 30-33, URL: http://www.keimfarben.de/fileadmin/pdf/BZ_03_03_S_030-033.pdf (Download: 25. 11. 2008).

Lösung ein, um das Band optisch zusammenzuhalten: eine spezielle Farbgestaltung, die von Erich Wiesner vorgenommen wurde.⁴³⁰ Die Gestaltung der Außenbemalung des zweiten Obergeschosses des Erweiterungsbaues des Mildred-Scheel-Hauses Dresden war bereits das vierte Projekt, das in Kooperation zwischen dem Architekturbüro Behnisch & Partner aus Stuttgart und dem Berliner Künstler Erich Wiesner zustande kam. Erich Wiesner hatte bei der Farbgestaltung weitestgehend freie Hand; einzige Vorgabe war die ungewöhnliche architektonische Form des Gebäudes. Eine Fassadenfläche von 118 x 4 Metern war zu gestalten. Für die Gestaltung entwarf Wiesner zunächst einen Plan im Maßstab 1:50 aus Buntpapier, für die Figurationen stellte er schließlich Schablonen in Originalgröße her. Wiesner verwendete durchgehend Farben mit einer hohen Sättigung: Rot, Gelb und Blau, die spektralen Grundfarben. In Zusammenarbeit mit Anwendungstechnikern im Farblabor des Herstellers KEIMFARBEN entwickelte Wiesner Sonderfarbtöne und fertigte Musteranstriche an.⁴³¹ Erich Wiesner selbst kommentiert seine Arbeit in Dresden wie folgt: *„In der Farbgebung des Gebäudes sollte Klarheit und Reinheit zum Ausdruck kommen ... Daher arbeitete ich mit wenigen, dafür kräftigen Farben. Zudem sollte die Fassade einen energiegeladenen Eindruck vermitteln – Energie, wie man sie braucht, um einen positiven Wandel bei einer schweren Krankheit einzuleiten.“*⁴³²

Die Farbvolumen nehmen Rücksicht auf die Gegebenheiten der Architektur: Ovale, farbige Flächen sollen Geschlossenheit vermitteln, horizontale sowie vertikale Farbfelder stehen im bewussten Kontrast zur Rundung des Gebäudes selbst sowie mancher Figuren. Für den Fassadenanstrich wurde eine Mineralfarbe verwendet.⁴³³ Das Beispiel der Farbgestaltung des Erweiterungsbaues des Mildred-Scheel-Hauses, einer Kinderkrebsklinik, stellt ein Exempel für die *Überhöhung und zusätzliche Akzentuierung der architektonischen Form* dar und soll zudem positive Energie vermitteln, um den Genesungsprozess der schwerkranken Patienten der Klinik wenigstens symbolisch zu unterstützen. Ein anderes Beispiel von moderner Farbskulptur-Gestaltung durch Wiesner stellt das *Olympiadorf in Turin* dar, das anlässlich der Olympischen Winterspiele 2006

⁴³⁰ Vgl. ebd., S. 31.

⁴³¹ Vgl. ebd., S. 32.

⁴³² Zit. n.: ebd., S. 32 f.

⁴³³ Vgl. ebd., S. 33.

erstellt wurde.⁴³⁴ Die Architektur des Olympiadorfs war das Ergebnis einer europäischen Zusammenarbeit. Das städtebauliche Konzept stammte von Benedetto Camerana aus Turin und Steidle Architekten aus München, mit denen Wiesner schon oft kooperiert hatte. Auf der Grundlage des strengen Gestaltungsrasters, das diese Architekten entwarfen, entwickelten Architekten und Ingenieure aus sechs verschiedenen europäischen Ländern 41 Häuser mit 250 Wohnungen sowie variationsreiche Fassaden.⁴³⁵

„Den stadträumlichen Raster des Viertels bilden drei große, schachbrettartige Felder, die hintereinander an eine bestehende Markthalle angrenzen. Auf diesen Feldern sind frei stehende, siebengeschossige Häuser locker verteilt, sodass diagonale Durchblicke möglich werden. Die Häuser sind leicht rechteckig, mal quer und mal längs orientiert, sodass zwischen ihnen unterschiedlich dimensionierte Plätze, Höfe und Nischen entstehen. Der Außenraum wird zu einem bewohnbaren Innenraum, dessen Charakter stark durch die Farbe geprägt ist.“⁴³⁶



Abbildung 94: Olympiadorf Turin, 1996. Städtebauliches Konzept: B. Camerana, Turin, und Steidle Architekten, München. Farbgestaltung: Erich Wiesner.⁴³⁷

Dadurch wird den großen Kuben der rationalistischen Architekten ein menschengemäßer Maßstab verliehen. Bei diesem Projekt seien die Hausfigur

⁴³⁴ Vgl.: Pilz, Achim, Olympiadorf Turin: Moderne Farbskulptur. In: *Applica* 21-22, 2006, S. 4-10 (inklusive eines Interviews mit Wiesner auf S. 10), URL: http://www.malergipser.com/pdf/06-applica_06/06_21_22_06_F_Wiesner.pdf (Download: 8. 2. 2009).

⁴³⁵ Vgl. ebd., S. 4.

⁴³⁶ Ebd.

⁴³⁷ Pilz, Achim, Olympiadorf Turin: Moderne Farbskulptur. In: *Applica* 21-22, 2006, S. 4, URL: http://www.malergipser.com/pdf/06-applica_06/06_21_22_06_F_Wiesner.pdf (Download: 8. 2. 2009).

und der Raum, der sich bildet, gleichwertig, sagte einmal Erich Wiesner zu diesem Projekt. *„Das finde ich total stark. Das war für mich eine schöne Möglichkeit, gleichwertig mit den Räumen und den Häusern umzugehen.“*⁴³⁸

Eine Farbauswahl ließ Wiesner auf 60 x 120 cm große Musterplatten auftragen. Die elf daraus ausgewählten Farben waren sehr kräftig, wobei die warmen Farben überwogen. Die Farben reichten von Orange bis Gelb und Rot. Als kalte Farben wählte Wiesner ein helles Blau und ein liches Grün aus, als neutrale Farben dunkles Grau, Kastanienbraun und zwei Weißschattierungen. Die leuchtenden Farben wurden in den meisten Fällen durch Weißtöne oder durch die neutralen Farben voneinander getrennt.⁴³⁹ Für die beiden ersten Felder entwarf Wiesner ihre Verteilung im Modell. Zu diesem Zweck verschob er die gefärbten Häuser wie Schachfiguren und traf so seine Entscheidungen. Die Architekten des letzten Feldes übernahmen zwar seine Farben, gestalteten aber nach eigener Façon.⁴⁴⁰ Zur Straße hin wird das erste Feld durch ein Gelborange abgeschirmt. Im Zentrum dieses Feldes steht ein orangefarbenes Haus in einem allerdings etwas dunkleren Ton. Im Innern des zweiten Feldes spielt Orange ebenfalls die dominierende Rolle. Die Sonne wird reflektiert, und durch das Zusammenspiel von Sonnenlicht und Farbe entsteht in den angrenzenden Höfen ein warmes Licht, das bis in die umliegenden Wohnungen ausstrahlt. Wiesners Farben sind weich, seine Umgangsart mit den Baukörpern ist allerdings schärfer.⁴⁴¹

*„Im Baufeld, das an die Markthalle angrenzt, löst Wiesner die Volumen durch scharf voneinander Färbung auf: entweder durch einen Farbwechsel auf der Gebäudekante oder aber innerhalb der Fassade meist horizontal, selten vertikal. Ein hoher weißer Sockel, von zwei vollfarbigen Fassaden gefasst, zeigt wie ein hochgeschobenes Rolltor einen makellosen Untergrund. Gibt es einen umlaufenden weißen Sockel mit einem stark bunten Volumen obenauf ..., so beginnen die Häuser zu schwanken wie Ubu Imperator auf dem gleichnamigen Bild von Max Ernst.“*⁴⁴²

Ein umgekehrter Fall liegt vor, wenn ein kräftig-farbiger Sockel und ein weißes Volumen obenauf vorliegen; dies lässt das Gebäude zum Himmel hin leicht erscheinen – wie eine im Wind flatternde Fahne. Die einzige Konstante ist das

⁴³⁸ Ebd., S. 4 f.

⁴³⁹ Vgl. ebd., S. 5.

⁴⁴⁰ Vgl. ebd.

⁴⁴¹ Vgl. ebd., S. 5 f.

⁴⁴² Ebd., S. 6.

Wechselspiel zwischen Schwere und Leichte. Die Baukörper werden so über den Außenraum miteinander verbunden.⁴⁴³

Beim mittleren Baufeld passiert die Auflösung mittels verschieden großer Farbfelder auf einer Grundfarbe, z. B. auf dem durchgängigen Weiß der Straßenfassade. Die Farbfelder befinden sich in den Nischen der Fassade, überwiegend neben den Fenstern. Die darüber liegenden Schiebeläden, bestehend aus hellgrauen Holzlamellen, verstärken den Farbeindruck nochmals, weil sie die Flächen variabel verdecken, je nachdem, ob sie geöffnet oder geschlossen sind. Durch die Betonung von häufiger vorkommenden Fassadenteilen erinnert das mittlere Baufeld an die geometrischen Färbungen von Bruno Taut in Berlin. Der italienische Architekt Camerana, der auch an der Bauplanung mit beteiligt war, bezeichnete die stark bunten Farbflächen als „*Harlekinade*“.⁴⁴⁴

Sowohl auf architektonischer als auch auf farblicher Ebene setzt sich das letzte Baufeld von den beiden vorhergehenden ab. Die Putzfassaden sind zwar in den gleichen Farbtönen gestrichen, werden aber nicht so einheitlich behandelt. Die Stahlkonstruktionen davor sind in anderen Tönen gehalten, sodass sie den Kontakt zur Fassade quasi verlieren. Mit einem in lichtem Grüngrau und Weiß gehaltenen Haus versucht Wiesner, den Kontakt herzustellen.⁴⁴⁵

Ein einzelner, isolierter Besucher verliert sich leicht im Farbenmeer, wobei in diesem Kontext das neutral gefärbte Volumen wie ein Felsen wirkt, z. B. das Gebäude mit dem hohen Natursteinsockel. Dunkelheit und künstliche Beleuchtung weichen die knallig gehaltenen Farben auf, sodass man sich wie einer gewachsenen südländischen Stadt vorkommt.⁴⁴⁶

Als exemplarisches Beispiel eines „Multitalents“ mit einem sehr eigenständigen, autonomen Ansatz soll *Friedensreich Hundertwasser* vorgestellt werden, der in vieler Hinsicht zu architektonischen Lehrmeinungen und zur „orthodoxen“ oder farbpsychologisch begründeten Verwendung von Farbe in der Architektur „querliegt“.⁴⁴⁷ *Friedrich Stowasser* (1928-2000), wie er mit bürgerlichem Namen hieß, war besser bekannt unter dem Namen Friedensreich Hundertwasser; er

⁴⁴³ Vgl. ebd.

⁴⁴⁴ Vgl. ebd., S. 7 f.

⁴⁴⁵ Pilz 2006, S. 8.

⁴⁴⁶ Vgl. ebd., S. 8.

⁴⁴⁷ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Friedensreich Hundertwasser, letzte Änderung: 16. 11. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Friedensreich_Hundertwasser (Download: 27. 11. 2008).

nannte sich selbst mit „vollständigem“ Namen auch *Friedensreich Regentag Dunkelbunt Hundertwasser*. Er war ein Multitalent und Künstler aus Österreich.⁴⁴⁸ Seine künstlerischen Einflüsse in Bildhauerei und Malerei setzte Friedensreich Hundertwasser auch bei der Gestaltung mehrerer Gebäude um. Seine bunten Bilder waren geprägt durch weiche Naturformen und spiralartige Gebilde. Inspiriert von der sog. „*Wiener Secession*“ (Gustav Klimt, Egon Schiele etc.), schuf der Künstler seinen unverwechselbaren „Hundertwasser-Stil“, in den auch sein Engagement als Aktionskünstler und Umweltaktivist einfluss. Man kann sagen, dass Hundertwasser zu seinen Lebzeiten zu einer weltbekannten Persönlichkeit wurde.⁴⁴⁹ Die *gerade Linie* war für Hundertwasser „*gottlos*“, da sie (angeblich) in der Natur nicht vorkomme. Deshalb forderte er in seinem „*Verschimmelungsmanifest*“: „*Schon das Bei-sich-tragen einer geraden Linie müsste, zumindest moralisch, verboten werden.*“⁴⁵⁰ Für diese „gewagte“ These ist Hundertwasser vielfach kritisiert worden, denn gerade Linien und regelmäßige Strukturen kommen in der Natur sehr wohl vor (z. B. Schneekristalle unter dem Mikroskop oder die Gestalt von Mineralien). Besonders die abwertende Beurteilung abstrakter Geometrien durch Hundertwasser stieß bei Kritikern auf Ablehnung.⁴⁵¹ Zahlreiche Kunstwerke Friedensreich Hundertwassers weisen auffallende Ähnlichkeiten mit *psychodelischen* Mustern auf.⁴⁵² „*In der Architektur sind häufig bunt verzierte Säulen dargestellt, die einen traumartig wunderschönen Eindruck hinterlassen, ebenso wellenförmige Kachelmotive oder spektrale Farben in Bildern und einzelnen Motiven, die ebenso diesen Eindruck erwecken. Auch der Einfluss des katalanischen Architekt(en) Antoni Gaudí ist unverkennbar.*“⁴⁵³

Hundertwasser-Haus Wien

Das Hundertwasser-Haus in Wien III entstand in den Jahren 1983-86, wurde von Hundertwasser gestaltet und von dem Architekten Josef Krawina (geb. 1928) geplant. Das bunt gestaltete und ungewöhnlich aussehende Haus besitzt unebene Böden und ist stark begrünt (250 Bäume und Sträucher). Es setzt sich ganz bewusst von den üblichen Normen der Architektur ab. Es erinnert an Vorbilder von

⁴⁴⁸ Vgl. ebd., S. 1.

⁴⁴⁹ Vgl. ebd., S. 3.

⁴⁵⁰ Hundertwasser, Friedensreich, *Verschimmelungsmanifest* gegen den Rationalismus in der Architektur, Rede in der Abtei Seckau am 4. 7. 1958, mit Ergänzungen 1959 und 1964, URL: <http://www.kunsthauwien.com/deutsch/gegen-arch.htm> (Download: 27. 11. 2008).

⁴⁵¹ Vgl. Wikipedia, 16. 11. 2008, S. 3.

⁴⁵² Vgl. ebd.

⁴⁵³ Ebd.

Hundertwasser, an Antoni Gaudí, den „Palais idéal“ von Ferdinand Cheval, die Watts Towers sowie die anonyme Architektur von Schrebergärten und in Bilderbüchern. Im Haus sind 52 Wohnungen und vier Geschäftslokale vorzufinden, sowie 16 private und drei gemeinschaftlich benutzbare Dachterrassen.⁴⁵⁴



Abbildung 95: Ansichten Wien III, Hundertwasser-Haus. Architekt: Josef Krawina (Berlin/Wien), in Kooperation mit Friedensreich Hundertwasser. Entstanden 1983-1986. Links: Eingangsbereich. Rechts: Detailansicht von der Fassade. Unten: Fassade.

Es ist eine *spielerische* Architektur, die Hundertwasser⁴⁵⁵ vorschwebte. Das nach ihm benannte Haus in Wien sollte an eine *Fata Morgana* erinnern. Auch wenn es praktische Schwierigkeiten bei der Umsetzung gab und z. B. sich die Glasfront nur nachts mit Hilfe von Hebebühne und Straßensperre reinigen lässt⁴⁵⁶ -

Hundertwasser setzte zweifellos neue Akzente in der Architektur. Häuser waren für ihn quasi *Gesamtkunstwerke*, wobei die Bemalung bzw. die Farbe als ein *Element* unter anderen sich in dieses Gesamtkunstwerk einfügt. Der autonome Ansatz wird hier durch eben den Gesamtkunstwerk-Gedanken exemplifiziert.⁴⁵⁷

KunstHaus Wien

⁴⁵⁴ Vgl. Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Hundertwasserhaus, letzte Änderung: 15. 11. 2008, S. 1, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Hundertwasserhaus> (Download: 27. 11. 2008). Vgl. auch: Schediwy, Robert, Hundertwassers Häuser – Dokumente einer Kontroverse über zeitgemäße Architektur, Wien 1999 (Edition Tusch).

⁴⁵⁵ Quellen der Fotos: Hundertwasser, Friedensreich [III.]: Hundertwasser Architektur, Köln 1996, S. 270 (Taschen).

⁴⁵⁶ Vgl. Wikipedia, 15. 11. 2008, S. 1.

⁴⁵⁷ Vgl. zum Begriff des „Gesamtkunstwerks“ auch:

Fornoff, Roger, Die Sehnsucht nach dem Gesamtkunstwerk. Studien zu einer ästhetischen Konzeption der Moderne, Hildesheim/Zürich/New York 2004 (Olms).

Kuhnle, Till R., „Anmerkungen zum Begriff 'Gesamtkunstwerk' – die Politisierung einer ästhetischen Kategorie?“. In: Germanica X, Lille 1992, S. 35-50.

Das *KunstHaus Wien* war ursprünglich eine Möbelfabrik (erbaut 1892) und wurde zwischen 1989 und 1991 von Friedensreich Hundertwasser umgestaltet. Es dient als Kunstmuseum und ist nur wenige Hundert Meter von Hundertwasser-Haus in Wien III entfernt.⁴⁵⁸



Abbildung 96: Wien, KunstHaus Wien, erbaut 1892, ursprünglich Möbelfabrik. Verantwortlich für die Umgestaltung: Friedensreich Hundertwasser. Umgestaltung zwischen 1989 und 1991. Eröffnung am 9. 4. 1991.

Abbildung 97: Friedensreich Hundertwasser, 1989-91, KunstHausWien. Links: Eingangsbereich. Rechts: Eingang von der Straße mit Keramiksäulen.⁴⁵⁹

Das ganze Gebäude spiegelt den typischen Stil Hundertwassers wider, wobei erneut die gerade Linie nach Möglichkeit vermieden wird. Der Boden ist in gewellter Form gehalten, die Farbtöne sind sehr grell, überall sind Grünpflanzen bzw. Begrünungen vorzufinden. Ein Vorbau mit Glasfront wurde angebracht, um die Räumlichkeiten mit möglichst viel Tageslicht zu durchfluten.⁴⁶⁰

Die Bautechnik ist traditionell, nur die nicht tragenden Fassadenelemente sowie angrenzende Bauteile wurden (allerdings nicht überall) mit glasierten Mosaiksteinen verkleidet. Hundertwasser verwendete nur symmetrische Mosaiksteine, die nicht zufällig angeordnet sind. Die Größe der Steine ist gleichfalls nicht zufällig, was bis dahin lediglich bei industrieller Bauweise üblich war. Alle Fassadenelemente wurden in das Gesamtbild einbezogen, die

⁴⁵⁸ Vgl.: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, KunstHaus Wien, letzte Änderung: 30. 9. 2008, S. 1, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/KunstHausWien> (Download: 27. 11. 2008).

Vgl. auch:

Hundertwasser, Friedensreich, KunstHaus Wien/Hundertwasser, Köln 1999 (Taschen).

⁴⁵⁹ Hundertwasser, Friedensreich [III.]: Hundertwasser Architektur, Köln : Taschen, 1996, S. 179-180.

⁴⁶⁰ Vgl. Wikipedia, 30. 9. 2008, S. 1.

Geschossgrenzen bewusst verschleiert; dies kann als das Charakteristikum dieses Baues gelten.⁴⁶¹

Auch hier ist die Farbigkeit des Gebäudes wieder in ein Gesamtkunstwerk eingebunden, dem alle Elemente dienen – von der Welligkeit und Unebenheit des Bodens⁴⁶² bis hin zur Fassadengestaltung und der üppigen Verwendung von Grünpflanzen. Friedensreich Hundertwassers Einsatz von Farbigkeit in der Architektur ist – neben anderen Elementen – ein einziger Protest gegen den modernen Städtebau, der für ihn unökologisch, unganzzheitlich ist und dem Menschen die Würde raubt. Sein autonomer Ansatz dient dazu, dem Menschen seine Würde wieder zu geben.

Zusammenfassend lässt sich zum autonomen Ansatz sagen, dass dieser auf der modernen Trennung von Funktion und Ornamentik (siehe Kapitel 3) beruht und auf die Spitze treibt. Der autonome Ansatz kann die Funktion verstärken oder aber negieren, je nach dem. Oft dient die Fassade bei der Farbgestaltung lediglich als „Träger“ dieser Gestaltung. Die ästhetischen und/oder weltanschaulichen Ideen des Künstlers/Architekten sollen beim autonomen Ansatz zum Ausdruck gebracht und mit einem „eigenen Leben“ versehen werden. Die Gefahr besteht – ähnlich wie beim subjektiven Ansatz – allerdings darin, dass die Autonomie der Farbverwendung so weit getrieben wird, dass sie den Bezug zur „eigentlichen“ architektonischen Funktion zu verlieren droht.

⁴⁶¹ Vgl. ebd., S. 1 f.

⁴⁶² „Ein belebter, unebener Fußboden bedeutet eine Wiedergewinnung der Menschenwürde, die dem Menschen in nivellierenden Städtebau entzogen wurde.“

Hundertwasser, Friedensreich, Der wellige Boden, Wien, April 1991, URL:

<http://www.kunsthauwien.com/deutsch/boden.htm> (Download: 27. 11. 2008).

5 Schlussbemerkung

Der subjektive, der analytische und der autonome Ansatz sind in „Reinkultur“ nur sehr vereinzelt bei Architekten und/oder Künstlern, die bei der Farbgestaltung von Gebäuden und anderen architektonischen Gebilden mit Architektenbüros kooperieren, anzutreffen; nichtsdestoweniger konnten hier Beispiele aufgeführt werden, die den jeweiligen Ansatz mehr oder weniger repräsentieren, wenn auch in mitunter sehr differierender Ausgestaltung und mit z. T. sehr unterschiedlichen Zielsetzungen. Gemeinsamer Ausgangspunkt der drei „Farbansätze“ in der Architektur ist die Kritik an der oft erschreckenden Eintönigkeit heutiger Stadtbilder und der „Ideologie“ der Monochromie (eine Kritik, an der sich seit Tauts Zeiten wenig geändert zu haben scheint). Stadtbilder sollten abwechslungsreicher und für das Auge reizvoller gestaltet werden, meinen die Vertreter aller drei Richtungen. Ansonsten gehen sie aber doch verschiedene Wege, wobei jedoch an den Rändern die Ansätze durchaus „ausfransen“ und zu Überschneidungen und Überlappungen neigen. Der *subjektive* Ansatz orientiert sich vor allem an den individuell-persönlichen ästhetischen Vorlieben und Intuitionen des jeweiligen Architekten und/oder Künstlers. Der Ansatz ist zunächst radikal subjektivistisch-individualistisch, der Künstler/Architekt verwirklicht seine persönliche Vision zum Teil bis zur äußersten Konsequenz, auch wenn er mitunter Anleihen aus seiner kulturellen/traditionellen Umwelt seines Herkunftslandes nimmt oder sich auf das kollektive Unbewusste im Sinne C. G. Jungs bezieht. Den Preis, den ein solcher radikaler Subjektivismus nicht selten zu zahlen hat, ist die Ablehnung durch die Öffentlichkeit oder schlicht die Unverständlichkeit. Außerdem ist ein solcher Ansatz dann wenig „sozialverträglich“, weil die Betroffenen, die in solchen „Farbumgebungen“ wohnen oder arbeiten müssen, davon oft wenig begeistert sind. Der *analytische* Ansatz orientiert sich an wissenschaftlich oder anscheinend wissenschaftlichen (in Wirklichkeit eher intuitiv erfassten) Resultaten der farbphysiologischen und –psychologischen Forschung sowie der Wahrnehmungspsychologie, wobei mitunter auch kulturanthropologische Forschungen bei „archaischen“ Völkern über deren Umgang mit Farbe mit berücksichtigt werden. Dieser Ansatz geht systematisch vor und versucht, die architektonische Form mithilfe der Farbe zu unterstützen, indem Klarheit, Harmonie, Konturierung und Strukturierung hervorgehoben werden. Der analytische Ansatz nimmt für sich in Anspruch, „sozialverträglich“ zu handeln,

indem er die Wohlfühl-Gefühle (heute würde man wohl „Wellness“ dazu sagen) der Rezipienten durch die Farben bestätigen und anregen will.

Der *autonome* Ansatz hat mit dem subjektiven zunächst gemeinsam, dass er gleichfalls in der Eingangsphase „subjektivistisch“ oder „individualistisch“ auftritt: Auch hier spielt die persönlich-ästhetische Vision des Künstlers/Architekten zuallererst die herausragende Rolle. Dann jedoch bezieht er sich stärker auf die architektonische Umgebung als der subjektivistische Ansatz. Sicherlich bereitet es manchmal Schwierigkeiten, den subjektivistischen vom autonomen Ansatz exakt abzugrenzen, aber so viel lässt sich sagen: der „autonome“ Farbkünstler/Architekt versucht entweder, mithilfe der Farbe die architektonischen Formen hervorzuheben oder (vordergründig) zu negieren, um im letzteren Falle eine widersprüchliche, dialektische Spannung zwischen (architektonischer) Form und Farbgebung zu erzeugen. Eine weitere Möglichkeit des „Autonomismus“ besteht darin, à la Hundertwasser ein architektonisch-malerisch-bautechnisch-ökologisches Gesamtkunstwerk anzustreben, das ein neuartiges, ganzheitlich motiviertes Menschenbild in die Praxis umsetzen bzw. daraus dementsprechende Konsequenzen ziehen will. Alle drei Richtungen haben ihre Berechtigung; wie gesagt, in der alltäglichen Praxis überschneiden sie sich oft und sind nur analytisch-künstlich voneinander zu trennen. Im günstigsten Fall befruchten sich die drei Ansätze gegenseitig und inspirieren sich wechselseitig. Allerdings kann es auch zu Einseitigkeiten kommen, die die schon erwähnte „Sozialverträglichkeit“ der Farbgebung in der Architektur beeinträchtigen oder stören können. Denn Eines ist unbestritten: Kunstwerke mögen ästhetisch so radikal sein, wie sie wollen, man ist nicht gezwungen, in oder neben ihnen zu wohnen oder zu arbeiten. Aber das trifft z. B. für Häuser oder Gebäude, die von radikalen „Subjektivist“ angemalt wurden, leider doch zu.

Der Zusammenfassung der drei Ansätze eingedenk, lässt sich abschließend zur Farbverwendung in der modernen Architektur das Folgende konstatieren: Der Einsatz von Farben birgt ein riesiges Potenzial, das es auszuschöpfen gilt. Sie bestimmen die Gefühlslage des Menschen, wobei ihr Spektrum von Ruhe bis Erregung reicht. Ihr Wesen ist nur schwer zu erfassen, da Farben sowohl eine Sinnesempfindung als auch ein Naturphänomen bzw. Materialität darstellen. Kurzum: Sie repräsentieren einen Grenzbereich zwischen Physik und Psychologie. Ihre Energie beeinflusst die Befindlichkeit des Menschen, Farben erzeugen nicht nur Lebensfreude, sondern können Gefühle befördern oder dämpfen. Diese Impulse greift natürlich auch die Architektur auf. Je nachdem, ob Farbe auf dem Boden, an der Wand oder an der Decke zu finden ist, wirkt sie

unterschiedlich auf uns Menschen. Manchmal sanft und beruhigend, andere Male erdrückend und erregend. Generell lässt sich feststellen, dass Farbgebung das Wohlbefinden des Menschen steigert. Auch Kultur, Gesellschaft und Atmosphäre werden durch farbige Architektur geprägt. Dennoch ist Weiß nach wie vor die Vorzugsfarbe vorwiegend im Innenbereich. Es lässt sich also sagen, dass die allermeisten Bewohner mit dem Einsatz von Farbe im Außen- und Innenbereich von Gebäuden tatsächlich Gefühle verbinden. Farbe emotionalisiert, vor allem jüngere und gebildete Bevölkerungsschichten. Dabei wird Blau als die kälteste und unbehaglichste Farbe, Gelb als die freundlichste Farbe bezeichnet. Rot ruft als Signalfarbe dagegen sehr undifferenzierte Emotionen hervor. Grün schließlich ist jene Farbe, welche am ehesten als neutral bezeichnet wird. Die Nicht-Farbe „Weiß“ ist dem Blau vergleichbar.

Diese emotionale Bewertung schlägt sich auch in der subjektiven Wahrnehmung des Wärmeempfindens und der subjektiv empfundenen Zimmertemperatur nieder. Auf diese Forschungsergebnisse geht in erster Linie der hier untersuchte *analytische* Ansatz in der Farbverwendung von Architekten und Künstlern ein.

Das Anliegen dieser Arbeit war es, die Potenziale dieser drei Vorgehensweisen bei der Farbgestaltung in der Architektur auszuloten und einander gegenüberzustellen. Dabei ging es weniger darum, festzustellen, welcher der drei Ansätze der „beste“ ist. Letzteres lässt sich nicht allgemein oder pauschal beantworten, sondern jeweils nur im Einzelfall. Die drei Ansätze können jeweils Anregungen für die „Alltags-Architektur“ geben, die leider oft noch viel zu eintönig oder gedankenlos mit der Farbe umgeht. Dabei geht es nicht zuletzt um die Entwicklung von „*Mindeststandards*“ in der Farbgestaltung der Architektur, wobei jeweils der subjektive, analytische und autonome Ansatz je nach Umständen und Objekt wertvolle Beiträge zur Eruierung und Implementierung dieser Standards leisten können.

Noch steckt allerdings die Forschung bezüglich der möglichst „Rezipienten-freundlichen“ Anwendung von Farbe in der Architektur in den Anfängen. Noch wird sehr auf Monochromie (Einfarbigkeit) gesetzt, oder im nüchternen Architekten-Alltag dominiert das Anstreichen mit Farbe nach der Methode „Null-Acht-Fünfzehn“. Noch ist die künstlerisch inspirierte Anwendung von Farbe in der Architektur auf Prestigeobjekte oder besonders hervorgehobene „Sozialprojekte“ beschränkt. Sicherlich ist das alles auch eine Frage der Kosten bzw. des Geldes, das nicht immer zur Verfügung steht. Aber zumindest sollte die Forschung in Kooperation mit Architekten und Künstlern in Zukunft die oben erwähnten

Mindeststandards entwickeln, was die Farbgebung von architektonischen Gebilden betrifft, damit Langeweile, aber auch allzu Grellbuntes gar nicht erst aufkommt. Zurückgreifen könnte man dabei, wie schon erwähnt, auf den reichhaltigen Schatz des kulturellen Erbes der Menschheit, das jede Menge Erfahrungen im Umgang mit Farben enthält. Farben haben mit Zugehörigkeiten, sozialem Status, Weltanschauungen, symbolischen Codierungen, religiösen Empfindungen etc. zu tun, wie aufgezeigt werden konnte, es geht über das „Wohlfühlen“ weit hinaus. In einer sich abzeichnenden multikulturellen Gesellschaft, wo Menschen unterschiedlicher Herkunft, ethnischem und sozialem Status etc. zunehmend eng zusammen wohnen, ist es umso dringlicher, dass auch die Architekten und „Künstler des öffentlichen Raumes“, aber auch die Innenarchitekten auf diese Multikulturalität reagieren und Konzepte entwickeln, diese gesellschaftlichen Trends zu berücksichtigen und in adäquate Projekte umzusetzen. Damit könnte aber auch gleichzeitig der wachsenden *sozialen Segregation* in den Städten entgegen gewirkt werden, im Rahmen der Möglichkeiten von Architektur und Kunst. Jedenfalls können Architekten eben als „Künstler des öffentlichen Raumes“ nicht so auf ihre Autonomie pochen wie andere Künstler, weil sie – wenigstens in der Regel – Gebilde bauen, in denen Menschen auch wohnen oder arbeiten sollen. Sie müssen in dieser Hinsicht mehr Rücksicht auf Befindlichkeiten von Menschen oder auf die allgemeine Öffentlichkeit nehmen, als ihnen vielleicht mitunter selbst lieb sein mag. Nichtsdestoweniger ist dies absolut notwendig und unhintergebar. Freilich ist z. B. hinsichtlich der oben erwähnten Definition der „Minimalstandards“ bei der Farbgebung noch Einiges zu leisten. Die farbpsychologischen Hinweise in dieser Arbeit konnten da lediglich erst erste Hinweise geben, aber auch so manches ästhetische Konzept der hier aufgeführten Künstler/Architekten. Diese Standardvoraussetzungen sind auch dahin gehend festzulegen, wie Menschen besonders in größeren Städten den Umstand der zunehmenden Multikulturalität (wie ebenfalls schon erwähnt) erleben und verarbeiten; „Multikulti“ ist eben nicht gleichzusetzen mit „Alles so schön bunt hier“, auch nicht in der architektonischen Farbgebung; dies wäre bloß Beliebigkeit und Willkür. Da gilt es vielmehr, auf die der gesamten Menschheit zugängliche allgemeine und kulturübergreifende Farbsymbolik zurückzugreifen, wie sie besonders in Kap. 3 ausgebreitet wurde. Das heißt natürlich nicht, dass auf kulturspezifische oder individuelle Aspekte nicht mehr geachtet werden sollte. Wie können Architekten zur Berücksichtigung farbästhetischer und – psychologischer Mindeststandards in der architektonischen Farbgebung motiviert

werden? Vielleicht dadurch, indem zumindest bei größeren Projekten wie z. B. neu zu erstellenden Wohnsiedlungen, Fabrikanlagen, öffentlichen Gebäuden etc. die Auftraggeber solcher Gebäude gesetzlich vorgeschrieben bekommen, dass sie solche „Minimalstandards“ einzuhalten haben, ähnlich wie bei öffentlichen Gebäuden ein gesetzlich vorgeschriebener Teil des Etats für „Kunst am Bau“ ausgegeben werden muss. Dies könnte bspw. auch mit öffentlichen Fördermitteln, Geldern von Bausparkassen etc. bezuschusst werden. Eigentümer von Häusern könnten ebenso dazu gesetzlich verpflichtet werden, den Außenanstrich ihrer Gebäude im Sinne solcher Standardvoraussetzungen in gewissen Abständen regelmäßig zu erneuern, ähnlich wie es ja auch inzwischen gesetzlich vorgeschrieben ist, seine Heizungsanlage gemäß der neuen Emissions- und Umweltschutz-Richtlinien auf den neuesten Stand zu bringen. Dies wären Maßnahmen, die sinnvoll wären, um auch hinsichtlich der architektonischen Farbgebung so etwas wie „zivilisierte Verhältnisse“ im Sinne einer *nachhaltigen Farbökologie* zu ermöglichen – was sozusagen eine Forderung wäre, die einem ideologisch abgerüsteten und „abgespeckten“ Friedensreich Hundertwasser⁴⁶³ entspräche.

⁴⁶³ Vgl. Kap. 4.3.

Literaturverzeichnis

Adam, H., Farbe in vielerlei Gestalt. Die Anwendung von Farbe im Oeuvre von Gigon/Guyer. In: archithese, 5/2003, S. 10-15.

Adam, H., Farbe ist Lebensfreude. In: archithese, 5/2003, S. 56-64.

archINFORM, Pilotengasse residential complex, Wien, 11. 7. 2008, URL: <http://eng.archinform.net/projekte/154.htm> (Download: 5. 11. 2008).

ARCHITEKTUR & BAU FORUM, Die österreichische Fachzeitschrift für Baukultur, Sondernummer: Thema: Skin 01, Wien 2007.

Architektur & Wohnen, Heft 5/98 (1998).

ARCHITECTURAL RECORD, Jg. 188, Nr.5: Thema: AIA Honor Awards, New York 2000.

Architekten 24, Umweltbundesamt Dessau – Das Projekt, 2008, URL: <http://www.architekten24.de/projekt/umweltbundesamt-dessau/uebersicht/index.html> (Download: 5. 11. 2008).

Architekturbüro Gigon/Guyer, Homepage, Zürich/Schweiz: <http://www.gigon-guyer.ch/de.html> (Download: 26. 11. 2008).

Archithese 5/2003: Farbe, Sulgen (Schweiz) 2003.

Archithese, Was ist Schönheit, 5/2005, Sulgen (Schweiz) 2005.

Attoe, W. (Hrsg.), The Architecture of Ricardo Legoretta, Austin/Texas 1990.

Aura Light GmbH, True Light, Vollspektrum – Tageslicht – Leuchtstofflampen, 2006, URL: <http://www.true-light.info/True%20Light%20Homepage/Downloads/Flyer%2009-2006.pdf> (Download: 5. 10. 2008).

Batchelor, D., Chromophobie - Angst vor der Farbe, Wien 2002.

- Baumeister, THEMA: Farbe in der Architektur, 4/2002, München 2002.
- Baumgart, G., Farbgestaltung, Berlin 1996.
- Baylor, D., Colour mechanisms of the eye. In: Lamb & Bourrieau (eds.) Darwin College Lectures: Light and Colour. Cambridge 1995 (UK Cambridge University Press), S. 103-125.
- Beer, U., Was Farben uns verraten, München 1995.
- Benad, M., Farbe mobil, München 2005.
- Bennett, C. A./Rey, P., What´s so hot about red? In: Human Factors 14: 1972, S. 149-154.
- Berlin, Siedlung Falkenberg (Tuschkastensiedlung), Berlin 2006, URL: <http://www.wissenschaftliches-bildarchiv.de/Archiv/006/1195/slides/006-1195-A120.html> (Download: 3. 11. 2008).
- Beuys, J., Ein kurzes erstes Bild von dem konkreten Wirkungsfelde der Sozialen Kunst, o. O. o. J. (FIU-Verlag).
- Beuys, J., Gespräch zwischen Joseph Beuys und Hagen Lieberknecht, Geschrieben von Joseph Beuys. In: Beuys, J., Zeichnungen 1947–59, Köln 1972 (Schirmer); einmalige Auflage von 2.000 Exemplaren.
- Beuys, J., Energy Plan for the Western Man. Joseph Beuys in America, Compiled by Carin Kuoni, New York 1990 (Four Walls Eight Windows).
- Beyer, A., Piero de´Medici „il Gottoso“, Berlin 1993.
- Birbaumer, N./Schmidt, R. S., Biopsychologie, Berlin 1996.
- Bourdieu, P., Die feinen Unterschiede. Zur Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft, Frankfurt/M. 1987 (Suhrkamp).
- Brandl, F., Liköre der Welt, München 2000.
- Brenne, W., Farbe in der Stadt – Zielsetzungen der Ausstellung, Berlin 2003, URL: <http://www.brenne-architekten.de/farbe.htm> (Download: 30. 11. 2008).

Brenne, W., Bruno Taut – Meister des farbigen Bauens in Berlin, Berlin 2005.

Brockhaus, Urfarben, o. O. o. J., URL http://brockhaus-suche.de/suche/abstract.php?shortname=bnt&artikel_id=22069811&verweis=1 (Download: 5. 10. 2008).

Brunner, H./Flessel, K. (Hrsg.), Lexikon alte Kulturen, 2 Bände, Mannheim 1993.

Carrière, M., Dreißig Jahre an der Akademie der Künste zu München. Lebenserinnerungen. In: Westermanns Illustrierte deutsche Monats-Hefte für das gesamte geistige Leben der Gegenwart, 63. Jg., 65 Bd., Braunschweig 1889.

Chauvet, J.-M./Deschamps, E. B./Hillaire, C./Bruehl, E., Grotte Chauvet bei Vallon-Pont-d'Arc, Stuttgart 1995.

Chijiwa, H., Color harmony. A guide to creative color combinations. Zürich 2000 (Olms; amerik. Orig. 1987)

Chramosta, W. M., Die raumlose Stadt: Eine Wohnsiedlung in Wien-Aspern, Pilotengasse. In: Bauwelt, 28-29/1992; S. 1922–1926.

Claussen, P. C., Die römischen Marmorkünstler des Mittelalters, Stuttgart 1981.

Cohen, Jozsef B., Visual color and color mixture. THE FUNDAMENTAL COLOR SPACE, University of Illinois Press, 2000

Courtin, J., Die vergessene Höhle. Roman, München 2000.

Daniels, K., Low-Tech Light-Tech High-Tech. Bauen in der Informationsgesellschaft, Basel u. a. 1998 (Birkhäuser).

DBZ+BAU colleg, BauWerk_01 Umweltbundesamt, Dessau, München 2006/07.

Designmuseum Verner Panton, London 2001.

Design Usability, Das visuelle System, o. O. o. J., URL: http://www.design-usability.de/wahrnehmung_visuelles_system.html (Download: 20. 2. 2008).

- Design Usability, Farbe, o. O. o. J., URL: http://www.design-usability.de/wahrnehmung_farbe.html (Download: 20. 2. 2008).
- Dettmer, E., Levi Strauss, San Francisco: Blue Jeans als amerikanisches Symbol, in: Scharfe, M. (Hrsg.), Jeans - Beiträge zu Mode und Jugendkultur, Tübingen 1985, S. 47-98.
- Deutsche Normen, DIN 5033. Teil 1; Berlin/Köln, März 1979.
- Deutscher Werkbund Hessen e. V., Einladung: „Farbkultur. Die Le Corbusier Farben“, Frankfurt/M.-Offenbach, November 2008, URL: http://www.deutscher-werkbund.de/fileadmin/user_upload/dateien/dwb_farbe_le-corbusier.pdf (Download: 2..2. 2009).
- Deutschlandradio Kultur, Profil: Farbenfrohe Stadtgestaltung von S. Balthasar, 12. 7. 2006, <http://www.dradio.de/> (Download: 13. 3. 2009).
- Die Lebensgemeinschaft e. V. Münzinghof, Kreativität ist mehr als Basteln – Berufsorientierte Lernchancen eines erweiterten Kunstbegriffs, Werkstätten-Tag 2008, URL: <http://www.werkstaettentag.de/download/workgroup/53?sess=089ade9e7c998c7d6e6d6a634c4a7f3d> (Download: 25. 11. 2008).
- Doran, M. (Hrsg.), Gespräche mit Cézanne, Zürich 1982.
- Duden, Das große Wörterbuch der deutschen Sprache, Drosdowski, G. (Hrsg.). Band 5: Leg-Pow, Mannheim, Wien [u.a.] Dudenverlag 1994.
- Duden, Das große Wörterbuch der deutschen Sprache, Drosdowski, Günther [Hrsg.] Band 7: Sil-Urh, Mannheim, Wien [u.a.] Dudenverlag 1995.
- Duden- das große Fremdwörterbuch, Herkunft und Bedeutung der Fremdwörter, Kraif, Ursula [Red.] 4., aktualisierte Auflage, Mannheim [u.a.], Dudenverlag 2007.
- Düchting, H., Katalog der Ausstellung „Farbe am Bauhaus“, Berlin 1996.

- Düttmann, M./Schmuck, F./Uhl, J., Farbe im Stadtbild. Handbuch in sechs Teilen für Architekten, Bauherren, Farbgestalter, für Stadtbewohner und Betrachter. Berlin 1980 (Archibook)-
- Edeler, B., Wahrnehmung, Wien 2004.
- Elias, N., Über den Prozess der Zivilisation, 2 Bände, Frankfurt/M. 1977 (Suhrkamp).
- Farbimpulse (Das Online-Magazin für Farbe in Wissenschaft und Praxis), Farbig bauen mit Beton. Spezielle Pigmente sorgen für mehr Lebendigkeit in dem herkömmlichen Baustoff, 17. 10. 2002, URL: <http://www.farbimpulse.de> (Download: 2. 12. 2007).
- Farbenimpulse.de (Das Online-Magazin für Farbe in Wissenschaft und Praxis), Le Corbusiers Klaviatur der Farben, 18. 4. 2007, Teil 1, URL: http://www.farbimpulse.de/artikel/titel/Le_Corbusiers_Klaviatur_der_Farben/372.html (Download: 14. 2. 2009).
- Farbenimpulse.de (Das Online-Magazin für Farbe in Wissenschaft und Praxis), Le Corbusiers Klaviatur der Farben, 18. 4. 2007, Teil 2, URL: <http://www.farbimpulse.de/fi/live/artikel/detail/1/372.html> (Download: 14. 2. 2009).
- Farbimpulse (Das Online-Magazin für Farbe in Wissenschaft und Praxis), Wenn Gegensätze anziehend wirken, 22. 6. 2005, URL: <http://www.farbimpulse.de> (Download: 2. 12. 2007).
- Feige, M. (Hrsg.), Ein Tattoo ist für immer, Berlin 2002.
- Feige, M., Das Tattoo- & Piercing-Lexikon. Kult und Kultur der Körperkunst, Berlin 2004.
- Fiedeler, F., Yin und Yang. Das kosmische Grundmuster in der Kultur Chinas, München 2003.
- Finke, F.-P., Tätowierungen in modernen Gesellschaften, Osnabrück 1996.

- Fornoff, R., Die Sehnsucht nach dem Gesamtkunstwerk. Studien zu einer ästhetischen Konzeption der Moderne, Hildesheim/Zürich/New York 2004 (Olms).
- Forster, K. W., WYSIWYG, London 1999.
- Francke, C./Junker, F., Luis Barragan. In: Huckriede, B./Büther, A., Farbe und Architektur, Dokumentation eines Theorieseminars, Cottbus 2003, S. 70-72.
- Frieling, H., Farbe im Raum. München 1979 (Callwey. (SE Huckriede))
- Gaede, P.-M. (Hrsg.), Geo-Themenlexikon, Band 23, Kunst und Architektur - Künste, Stile, Epochen, Mannheim 2008.
- Gage, J., Kulturgeschichte der Farbe. Von der Antike bis zur Gegenwart (aus dem Engl. von M. Moses & B. Opstelten). Ravensburg 1997 (Otto Maier; engl. Orig. 1993.)
- Geiger, L., Ursprung und Entwicklung der menschlichen Sprache und Vernunft, Stuttgart 1865/72.
- Gerkan, Marg und Partner, Architecture, 1966-1999, Birkhäuser 2001.
- Giansanti, G., Völker des Morgens - Vom Verschwinden der traditionellen Kulturen Afrikas, München 2004.
- Gisbertz, O., Bruno Taut und Johannes Göderitz in Magdeburg. Architektur und Städtebau in der Weimarer Republik, Berlin 2000 (Gebr.-Mann-Verlag)
- Gnehm, M., Stumme Poesie. Architektur und Sprache bei Gottfried Semper, Zürich 2004.
- Goethe, J. W., Farbenlehre, Bd. 1, München 1997.
- Goldsmith, T. H., The evolution of visual pigments and colour vision. In: Gouras, Peter (ed.) 62-89, 1991.
- Goldstein, E. B., Wahrnehmungspsychologie, Berlin 2002.
- Granet, M., Das chinesische Denken. Inhalt - Form - Charakter, München 1980.

- Grant, A., Der Farbensinn - Sein Ursprung und seine Entwicklung, Leipzig 1880.
- Gröning, K., Geschmückte Haut – Eine Kulturgeschichte der Körperkunst, München 2001.
- Grüsser, O.-J./Grüsser-Cornehls, U., Physiologie des Sehens. In: Schmidt, R. F. (Hg.), Grundriss der Sinnesphysiologie, Berlin/Heidelberg 1973, S. 123-125.
- Guttmann, J., Geschmückte Haut, 28. 2. 2007, URL http://www.juliette-guttmann.de/texte/comments/1206_0_2_0_C/ (Download: 18. 10. 2008).
- H & de M, Architektur von Herzog & de Meuron, München 1991.
- Haarmann, H., Schwarz. Eine kleine Kulturgeschichte, Frankfurt/M. 2005.
- Harbison, R., Sauerbruch/Hutton, Projekte 1990-1996, Birkhäuser Verlag 1996.
- Harrather, K., Haus-Kleider. Das Phänomen der Bekleidung in der Architektur, Wien u. a. 1995 (Böhlau).
- Hauser, U., Menschen brauchen Emotionen. Funktionales lässt sie kalt. Erkenntnisse der Verhaltensforschung zur Farbe in der Architektur. In: Uhl, J. (Hg.), Die Farbe in der Architektur – Facetten und Reflexionen, Basel u. a. 1995, S. 108-117.
- Hawel, P., Farbbedeutungen und ihre Anwendung in der Kunst, 2. 8. 2002, URL: http://www.architektur-ideenjournal.de/x_farbe.htm (Download: 17. 6. 2009).
- Heller, E., Wie Farben wirken. Farbpsychologie, Farbsymbolik, kreative Farbgestaltung, Reinbek bei Hamburg 1999 (Rowohlt).
- Heller, E., Wie Farben auf Gefühl und Verstand wirken, München 2000 (Droemer Knaur).
- Heller, E., Wie Farben wirken, Reinbek bei Hamburg 2001 (Rowohlt).
- Helmholtz, H. von, Handbuch der physiologischen Optik, Leipzig 1867.
- Hering, E., Zur Lehre vom Lichtsinn, Wien 1878.

- Hering, E., Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn. In. Graefe, Alfred et al. (eds.): Handbuch der gesamten Augenheilkunde 1. Teil, XII. Kap. III. Band, Berlin 1920.
- Hochegger, R., Die geschichtliche Entwicklung des Farbensinnes, Innsbruck 1884.
- Hofmann, G., Alles über Tattoos – Von der Motivwahl bis zur fertigen Tätowierung, Engerda 2001.
- Hofstede, G., Lokales Denken, globales Handeln, München 1997 (C. H. Beck).
- Holz, A., Die Farbigkeit in der Architektur von Bruno Taut – Konzeption oder Intuition? Kiel Univ.Diss., Deutsche Nationalbibliothek 1996.
- Huckriede, B./Büther, A. (Hrsg.), Farbe und Architektur, Cottbus 2003.
- Hundertwasser, F., Verschimmelungsmanifest gegen den Rationalismus in der Architektur, Rede in der Abtei Seckau am 4. 7. 1958, mit Ergänzungen 1959 und 1964, URL: <http://www.kunsthhauswien.com/deutsch/gegen-arch.htm> (Download: 27. 11. 2008).
- Hundertwasser, F., Der wellige Boden, Wien, April 1991, URL: <http://www.kunsthhauswien.com/deutsch/boden.htm> (Download: 27. 11. 2008).
- Hundertwasser, F., KunstHaus Wien/Hundertwasser, Köln 1999 (Taschen).
- IDEALE REALITÄTEN, Ausstellungskatalog, Designtransfer, Hochschule der Künste, Eigenverlag, Berlin 1997.
- Innenarchitekten-in-Berlin.de, Barock-Architektur, Baustil und Architektur im Barock, Berlin o. J., URL: <http://www.innenarchitekten-in-berlin.de/architektur/barock-architektur.htm> (Download: 20. 9. 2009).
- Itten, J., Kunst der Farbe: subjektives Erleben und objektives Erkennen als Wege zur Kunst/Johannes Itten., Ravensburg 1987 (Maier).

- Jahrhundertschritt 05, Architektur im Jugendstil, Oldenburg 2005, URL:
<http://www.landesausstellung1905.de/index.php?id=342> (Download: 20. 9. 2009).
- Jensen, M. C./Meckling, W. H., The Nature of Man. In. Journal of Applied Corporate Finance 7, Heft 2/1994, S. 4-19.
- Junghanns, K., Bruno Taut 1880–1938. Architektur und sozialer Gedanke, München 2001 (DVA).
- Kandinsky, W., Über das Geistige in der Kunst, München 1996.
- Kausch, A., Wer Angst vor Schwarz, Grün, Blau? In: Baumeister 4/2002.
- Kächelen, W.-P., Tatau und Tattoo – Eine Epigraphik der Identitätskonstruktion, Aachen 2004.
- Kästner, S., Entstehungsgeschichte der Jeans. In: Schmidt, D. (Hrsg.), Jeans - Karriere eines Kleidungsstückes, Baltmannsweiler 2004, S. 1-16.
- Kier, H., Der mittelalterliche Schmuckfußboden unter besonderer Berücksichtigung des Rheinlandes, Düsseldorf 1970.
- Kimura, T., Apparent warmth and heaviness of colours. Japanese Journal of Psychology 20 (2), 1950, S. 33-36.
- Kirchgässner, G., Homo oeconomicus. Das ökonomische Modell individuellen Verhaltens und seine Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 2., ergänzte und erweiterte Auflage, Tübingen 2000 (Mohr Siebeck; Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Bd. 74). Erstveröffentlichung 1991.
- Kind-Barkauskas, F., Beton und Farbe, Stuttgart/München 2003.
- Klein, J., Mana. Die Geheimnisse der marquesischen Tätowierung, Paderborn 2002.
- Kluckhohn, C., Values and value-orientation. In: Parsons, T./Shils, E. (Hrsg.), Towards a General Theory of Action, Cambridge 1951.

- Kolb, F., Herrscherideologie in der Spätantike, Berlin 2001.
- Kolonie Tuschkasten. In: Berliner Tageblatt vom 11.07.1915.
- Korbel, P./Novák, M., Mineralien Enzyklopädie, Nebel Verlag, o. J.
- Kries, J. A. von, Allgemeine Sinnesphysiologie, Leipzig 1923.
- Krischanitz, A., Adolf Krischanitz Architect – Buildings and Projects 1986-1998, Basel 1998.
- Krüger, M., Die Temperaturwirkung von Farbe in der bildenden Kunst, Dresden 2003.
- Kuhnle, T. R., „Anmerkungen zum Begriff >Gesamtkunstwerk<– die Politisierung einer ästhetischen Kategorie?“. In: Germanica X, Lille 1992, S. 35-50.
- Kunsthistorisches Museum Wien (Hrsg.), Weltliche und geistliche Schatzkammer, Wien 1987.
- Kunth, W. (Hrsg.), Die Völker der Erde / Menschen, Kultur, Lebenswelten, München 2006.
- Küller, R., The use of space - some physiological and philosophical aspects. In P. Korosec-Serfaty (ed.), Appropriation of space, Proceedings of the Strasbourg Conference 1976.
- Küller, R., Physiological and psychological effects of illumination and colour in the interior environment. In: J. Light & Vis. Env., Vol. 10, No. 2, 1986, S. 33-37.
- Küller, R., Non-visual effects of visual surroundings. In: Knave, R./Widebäck, P. G. (Hrsg.), Work With Display Units, Amsterdam 1986/87.
- Küller, R./Mikellides, B., Simulated Studies of Color, Arousal, and Comfort. In: Marans, Robert W./Stokols, Daniel (Hrsg.), Environmental Simulation – Research & Policy Issues, New York 1993, S. 163-190 (Plenum Press).
- Küppers, H., Schule der Farben, Köln 1992 (DuMont (SE Huckriede)).

- Lederer, A., Mehr als nur ein bisschen Farbe. In: Uhl, J. (Hg.), Die Farbe in der Architektur – Facetten und Reflexionen, Basel u. a. 1995, S. 40-47.
- Legorreta, R./Futagawa, Y. (Hrsg.), Ricardo Legorreta, Tokyo 2000.
- Le Rider, J., Farben und Wörter: Geschichte der Farbe von Lessing bis Wittgenstein. Wien 2000 (Böhlau; franz. Orig. 1997) .
- Leroi-Gourhan, A., Hand und Wort. Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst, Frankfurt/M. 1988 (Suhrkamp).
- Lindenberg, S., Homo Socio-oeconomicus: The Emergence of a General Model of Man in the Social Sciences. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 146, 1990, S. 727-748.
- Logair, M. S., Light and Colour in Colour: Art and Science. In: Lamb, T./Bourriau, J. (eds.), Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom: 1995 S. 65-102.
- Lozano, L.-M., Juan Rafael Coronel Rivera (Hg.), Diego Rivera. Sämtliche Wandgemälde, Köln 2008 (Taschen).
- Luehmann, N., Color & Space in Architecture, University of Cincinnati 2004.
- Lurker, M., Symbol Mythos und Legende in der Kunst, Baden-Baden 2000.
- Magnus, H., Die Entwicklung des Farbensinnes. Sammlung physiologischer Abhandlungen 9, Jena 1877.
- Magnus, H., Untersuchungen über den Farbensinn der Naturvölker. Sammlung physiologischer Abhandlungen 2, Jena 1880.
- Mahnke, F. H., Color, environment, and human response, New York 1996.
- Major, M., Geschichte der Architektur, Band 3: Gesellschaft, Kultur und Architektur von der Mitte des 18. bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts. Die Architektur Europas und ihr weltweiter Einfluss in der neuesten Zeit (Deutsche Erstausgabe), Berlin 1984 (Henschel).

- Mallgrave, H. F./Francis, H., Gottfried Semper. Ein Architekt des 19. Jahrhunderts, Zürich 2001.
- Mally, E., Die Farbe im Wohnbereich, Wien 1985.
- Marans, R. W./D. Stokols, Environmental Simulation, Research and Policy Issues, Plenum Press, New York 1993.
- Medical Tribune, Heft 5/2006.
- Meerwein/Rodeck/Mahnke, Farbe: Kommunikation im Raum, Basel 2007.
- Meyers Großes Konversationslexikon, Band 1, Leipzig 1905, hier zitiert nach der Online-Ausgabe: URL: <http://www.zeno.org/Meyers-1905/A/AI+Kindi> (Download: 4. 10. 2008).
- Mikellides, B., Emotional and behavioural reaction to colour in the built environment. Unpublished doctoral dissertation. Oxford: Oxford Polytechnic, 1989.
- Miller, J., Wohnelement Farbe, München 2005.
- Murch, G.M./Woodworth, G. L., Wahrnehmung. Stuttgart 1978 (Kohlhammer).
- Mutlow, J. V. (Hrsg.), Legorreta, Vilchis Ricardo: Ricardo Legorreta Architects, New York 1997.
- Neitz, J., More than three different cone pigments among people with normal color vision. In: Vision Res. 33, 1993, S. 117-122.
- Nemcsics, A., Farbenlehre und Farbendynamik: Theorie der farbigen Umweltplanung, Göttingen, Musterschmidt, 1993.
- Nerdinger W./Hartmann, K., Bruno Taut 1880-1938 - Architekt zwischen Tradition und Avantgarde, Stuttgart 2001.
- Nerdinger, W./Oechslin, W., Gottfried Semper 1803-1879. Architektur und Wissenschaft, Zürich 2003.

- Numberger, M., Felsbilder in der Sahara, o. O. o. J., URL: http://markus-numberger.de/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=67 (Download: 18. 10. 2008).
- Ohne Autor (Farbimpulse), Farbsystem auf der Basis menschlicher Wahrnehmung: Das Natural Colour System, 16. 4. 2004, URL: http://www.farbimpulse.de/artikel/titel/Farbsystem_auf_der_Basis_menschlicher_Wahrnehmung:_Das_Natural_Colour_System/347.html (Download: 5. 10. 2008).
- Ohne Autor, Luis Barragan. In : Bauwelt, 45, 1. 12. 1991, 82. Jg., S. 2378-2379.
- Ohne Autor, Siedlung Pilotengasse Wien, Graues Buch. Zürich 1992.
- Palm, K., Was ist Farbe? Farbenlehre, Farbwirkung, Farbsysteme, Farbgestaltung. In: Kind-Barkauskas (Hrsg.), Beton und Farben, Stuttgart/München 2006 (DVA).
- Panton, V., Das Gesamtwerk, Weil am Rhein 2000.
- Pehnt, W., Die Erfindung der Geschichte. Aufsätze und Gespräche zur Architektur unseres Jahrhunderts; München 1989.
- Pilz, A., Olympiadorf Turin: Moderne Farbskulptur. In: Applica 21-22, 2006, S. 4-10 (inklusive eines Interviews mit Wiesner auf S. 10), URL: http://www.malergipser.com/pdf/06-applica_06/06_21_22_06_F_Wiesner.pdf (Download: 8. 2. 2009).
- Ramdohr, P./Strunz, H., Lehrbuch der Mineralogie (16. Aufl.), Ferdinand Enke Verlag, 1978.
- Rech, P., Engagement und Professionalisierung des Künstlers. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie 24, 1992, S. 509-522.
- Redaktion, Editorial – Farbe. In: archithese 5/2003.
- Riedel, I., Farben in Religion, Gesellschaft, Kunst und Psychotherapie, Stuttgart 1987.

Ross, R. T., Studies in the psychology of the Theatre, Psychology Re., 2, 1938, S. 127-190.

Rossing, T. D./Chiaverina, C. J., Light Science. Physics and the visual arts, New York 1999 (Springer).

Rubin, M., Funktion und Fantasie, 19. 9. 2006, URL:
http://www.rezensionen.ch/buchbesprechungen/sauerbruch_hutton_archive/3037780835.html (Download: 3. 11. 2008).

Rüegg, Arthur (Hg.), Le Corbusiers polychromie architecturale. Farbenklaviaturen von 1931 und 1959, 3 Bände, 2., verb. Auflage, Basel 2006 (Birkhäuser), Buchbesprechung unter: URL: <http://books.austria-architects.com/index.php/austrian/Architektur/Farbe-Licht-Klang/Le-Corbusiers-polychromie-architecturale.-Farbenklaviaturen-von-1931-und-1959> (Download: 14. 2. 2009).

San Antonio Public Library, Homepage, URL:
<http://www.sanantonio.gov/Library/?res=1024&ver=true> (Download: 5. 11. 2008).

Sattrasai, M., Die Völker der Erde, München 2006.

Sauerbruch/Hutton architects, Federal environmental agency Dessau, Umweltbundesamt Dessau, Ausstellungskatalog, Berlin 2000.

Sauerbruch, M./Hutton, L., Archive, Lars Müller Publishers 2006.

ScanDig, Farbwahrnehmung, o. O. 2008, URL:
<http://www.filmscanner.info/Farbwahrnehmung.html> (Download: 5. 10. 2008).

Scharf, A., Farbe in der Architektur – Gestaltungskriterien und Beispiele für den Wohnungsbau, München 2002 (DVA).

Scharf, A., Farbe in der Architektur. Gestaltungskriterien und Beispiele für den Wohnungsbau, Stuttgart/München 2004.

- Schediwy, R., Hundertwassers Häuser – Dokumente einer Kontroverse über zeitgemäße Architektur, Wien 1999 (Edition Tusch).
- Schmuck, F., Farbe und Architektur, Band II, München 1999.
- Schober, H., Das Sehen, Leipzig 1960.
- Schwartz, A., Interkulturelle Teams. Die Wirksamkeit interkultureller Trainings zur Verbesserung der Zusammenarbeit interkultureller Teams, Saarbrücken 2008 (VDM)
- Seilnacht.com, Die Farbe Blau, o. O. o. J., URL:
<http://www.seilnacht.com/Lexikon/FBlau.htm> (Download: 19. 10. 2008).
- Semper, G., Vorläufige Bemerkungen über bemalte Architectur und Plastik bei den Alten, 1834.
- Semper, G., Die vier Elemente der Baukunst, 1851.
- Semper, G., Wissenschaft, Industrie und Kunst, 1852.
- Semper, G., Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder Praktische Ästhetik, 1860–1863.
- Semper, G., Kleine Schriften. 1884/Nachdr. 1979.
- Siedlung Pilotengasse Wien, Herzog & de Meuron, Steidle + Partner, A. Krischanitz/mit Beitr. von D. Steiner, Zürich [u.a.] 1992 (Artemis).
- Siegrist, H. (Hg.), Bürgerliche Berufe. Beiträge zur Sozialgeschichte der Professionen, freien Berufe und Akademiker im internationalen Vergleich, Göttingen 1988.
- Sivik, L., Color meaning and perceptual color dimensions: A study of exterior color samples, Göteborgs Psychological Reports, 4, No. 1, 1974.
- Sölch, R., Die Evolution der Farben, Ravensburg 1998.

- Stern.de, Im Rausch der Farben – Mexiko, 9. 4. 2003, URL:
<http://www.stern.de/lifestyle/reise/506422.html?eid=506426> (Download: 5. 11. 2008).
- Stromer, K., Die Natur der Farbe, Köln 2006.
- Studio von Garnier, Farbgestaltung in der Architektur, Hof Iben, 18. 11. 2008,
URL: <http://www.studiovongarnier.de/index.php?willkommen> (Download: 27. 11. 2008).
- Studio von Garnier, ThyssenKrupp VDM, Ein Prototyp in Grüns und leichtem Blau,
Hof Iben o. J., URL: <http://www.studiovongarnier.de/index.php?thyssen>
(Download: 27. 11. 2008).
- Taut, B., Wiedergeburt der Farbe. In: Farbe am Haus – Der erste deutsche
Farbentag in Hamburg, Berlin 1925.
- Taut, B., Aufruf zum farbigen Bauen. In: Taut, B., Frühlicht 1920-1922, Ullstein
Bauwelt Fundamente 1963.
- Teller, D., Simpler arguments might work better. In: Philosophical Psychology 4,
1991.
- Thomas, A. u. a., Training interkultureller Kompetenz, In: Bergemann,
N./Sourisseaux, A. L. J. (Hg.), Interkulturelles Management. 3. Auflage,
Berlin u. a. 2003, S. 237-272 (Springer)
- Tikkanen, K. T., A study of emotional reactions to light and colour in a school
environment. Lighting Research and Technology, 1976, 8(i), S. 27-30.
- Tipler, P. A., Physik: Heidelberg [u.a.] 1994 (Spektrum).
- Tower, Tim, Diego Riveras Meisterschaft, 15. 9. 1999, URL:
<http://www.wsws.org/de/1999/sep1999/rive-s15.shtml> (Download: 11. 10. 2008).
- Trendelenburg, W., Der Gesichtssinn, 2. neubearb. Aufl. von Momjè,
Manfred/Schmidt, Ingeborg/Schütz Erich, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1961.

- Uhl, J. (Hrsg.), Die Farben der Architektur: Facetten und Reflexionen, Basel [u.a.] 1996 (Birkhäuser).
- Vogt, H.-H., Farben und ihre Geschichte: von der Höhlenmalerei zur Farbchemie, Stuttgart 1973.
- Völker, K. (KEIMFARBEN), Mildred-Scheel-Haus in Dresden. In: Das Bauzentrum/Baukultur, 3/2003, S. 30-33, URL: http://www.keimfarben.de/fileadmin/pdf/BZ_03_03_S_030-033.pdf (Download: 25. 11. 2008).
- Walther, Th./Walther, H., Was ist Licht? Von der klassischen Optik zu Quantenoptik, München 1999.
- Wehlte, K., Werkstoffe und Techniken der Malerei, Ravensburg 1967 (Otto Maier).
- Weiland, S., Der Speer-Faktor. In: Spiegel-Online, 29. 1. 2008, URL: <http://www.spiegel.de/kultur/gesellschaft/0,1518,524081,00.html> (Download: 20. 1. 2009).
- Weleda, Weleda – ein Unternehmen bekennt Farbe, 31. 1. 2008, URL: <http://www.complemed.ch/archivdetails.asp?ID=130> (Download: 5. 11. 2008).
- Welsch, N., Farben, München 2006.
- Wigley, M., White Walls, Designer Dresses. The Fashioning of Modern Architecture, Cambridge (Mass.)/London 1995 (MIT Press).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Alois Riegl, letzte Änderung: 11. 7. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Alois_Riegl (Download: 18. 10. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Bionik, letzte Änderung: 26. 11. 2008, S. 1, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bionik> (Download: 27. 11. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Blue Jeans, letzte Änderung: 14. 10. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Blue_Jeans (Download: 18. 10. 2008).

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Bruno Taut, letzte Änderung: 29. 10. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Bruno_Taut (Download: 3. 11. 2008).

Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Chakren, letzte Änderung: 14. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Chakren> (Download: 19. 10. 2008).

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Chartreuse (Likör), letzte Änderung: 20. 8. 2008, URL: [http://de.wikipedia.org/wiki/Chartreuse_\(Lik%C3%B6r\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Chartreuse_(Lik%C3%B6r)) (Download: 5. 10. 2008).

Wikipedia, die freie Enzyklopädie: Chlorophyll, letzte Änderung: 2. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Chlorophyll> (Download: 18. 10. 2008).

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Friedensreich Hundertwasser, letzte Änderung: 16. 11. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Friedensreich_Hundertwasser (Download: 27. 11. 2008).

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Friedrich Ernst von Garnier, letzte Änderung: 5. 8. 2008, S. 1, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Friedrich-Ernst_von_Garnier (Download: 27. 11. 2008).

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Gartenstadt Falkenberg, letzte Änderung: 24. 10. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Gartenstadt_Falkenberg (Download: 3. 11. 2008).

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Gelb, letzte Änderung: 14. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Gelb> (Download: 19. 10. 2008).

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Grün, letzte Änderung: 2. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%BCn> (Download: 20. 10. 2008).

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Hundertwasserhaus, letzte Änderung: 15. 11. 2008, S. 1, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Hundertwasserhaus> (Download: 27. 11. 2008). Vgl. auch:

Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Kaiserpalast, letzte Änderung: 19. 9. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Verbotene_Stadt (Download: 19. 10. 2008).

- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, KunstHaus Wien, letzte Änderung: 30. 9. 2008, S. 1, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/KunstHausWien> (Download: 27. 11. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Licht, letzte Änderung: 3. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Licht> (Download: 5. 10. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Luteolin, letzte Änderung: 5.4. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Luteolin> (Download: 18. 10. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Malachit, letzte Änderung: 17. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Malachit> (Download: 18. 10. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Ocker, letzte Änderung: 14. 10. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Gelber_Ocker (Download: 18. 10. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Psychedelisch, letzte Änderung: 4. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Psychedelisch> (Download: 5. 11. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Safran, letzte Änderung: 14. 10. 2008, <http://de.wikipedia.org/wiki/Safran> (Download: 18. 10. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Schwarz, letzte Änderung: 14. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Schwarz> (Download: 20. 10. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Tätowierung, letzte Änderung: 12. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/T%C3%A4towierung> (Download: 18. 10. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Verner Panton, letzte Änderung: 4. 11. 2008, URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Verner_Panton (Download: 5. 11. 2008).
- Wikipedia, die freie Enzyklopädie, Weiß, letzte Änderung: 15. 10. 2008, URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wei%C3%9F> (Download: 20. 10. 2008).
- Wirth, T., Aufmerksamkeitsgesetze, o. O. 2001, URL: <http://www.kommdesign.de/texte/aufmerk4.htm> (Download: 5. 10. 2008).

Wooten, B./Miller, D. L., The psychophysics of colour. In: C.L. Hardin & L. Maffi (eds.), Color Categories in thought and language, S. 59 – 88, Cambridge: Cambridge University Press.

Wunsch, A., Wie Farbe wirklich wirkt. In: Die Mappe, 3/2003, S. 26-30, URL: <http://www.planetware.de/download/Wunsch-WieFarbeWirkt.pdf> (Download: 27. 11. 2008).

Wylie, H. L., Office Management Handbook, 2nd Edition Ronald Press: New York 1958.

Zentralinstitut für Kunstgeschichte (Hrsg.), Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte, VII. Band Farbe, München 1981.

Zollinger, H., Color: A multidisciplinary approach. Zürich/New York 1999 (Helvetica Chimica Acta/Wiley).

Zwisler, R., Farbtheorien, 29. 10. 1998, URL: <http://www.zwisler.de/scripts/boring/node7.html> (Download: 5. 10. 2008).

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wellenlängenbereiche der Spektralfarben	16
Abbildung 2: Isaac Newtons Experiment-Skizze.....	17
Abbildung 3: Erster Newtonscher Versuch (1666). Zerlegung weißen Lichts in seine Spektralfarben.....	17
Abbildung 4: Dritter Newtonscher Versuch. Rekombination farbigen Lichts zu Weiß.....	18
Abbildung 5: Wahrnehmungskette.....	19
Abbildung 6: Sehfelder und Sehbahnen – Stationen des Sehens.....	21
Abbildung 7: Riesenmolekül Rhodopsin bestehend aus Opsin und Chromophor	21
Abbildung 8: Bau eines Stäbchens Abbildung 9: Bau eines Zäpfchens	22
Abbildung 10: Darstellung der Zapfenarten	23
Abbildung 11: Farbendreieck von Thomas Young	24
Abbildung 12: Polare Funktionsdarstellung der Urfarben nach Hering.....	27
Abbildung 13: Entwicklungsstufen menschlicher Farbempfindungen.....	29
Abbildung 14: Das Urfarbenpaar der Primaten	30
Abbildung 15: Hypothesen über die ursprünglichen Farben (1800 bis 1950).....	33
Abbildung 16: Links: Stehender Büffel aus der Höhle von Altamira (Spanien), 15.000-9.000 v. Chr.....	39
Abbildung 17: Rechts: Felsbild einer Tamritfrau mit Körperbemalung oder Tatauierung (Tätowierung) aus dem Tassili-Bergland (Algerien), 9.000-6.000 v. Chr.....	39
Abbildung 18: Unterschiedliche Farben und ihre Herkunft.....	41
Abbildung 19: Wichtige natürliche anorganische Pigmente (Erdfarben)	42
Abbildung 20: Indigofärberei (Kano)	47
Abbildung 21: Teppich von Bayeux	47
Abbildung 22: Links: Altägyptische Mumienmaske einer jungen Frau mit Zöpfchenfrisur aus dem 1./2. Jahrhundert n. Chr.	51
Abbildung 23: Rechts: Modisch geschminkter Mädchenkopf. Fragment eines Palast-Freskos aus Knossos, aus der Zeit um 1500 v. Chr., der glanzvollen Endphase der stark von Ägypten beeinflussten minoischen Kultur.	51
Abbildung 24 (links): Eine Wodaabefrau beim Schminken.....	55
Abbildung 25 (Mitte): Suma mit weißem Gesicht und rotem Muster. Das Muster hat keine besondere symbolische Bedeutung, es dient zur Unterscheidung, soll anziehend auf das andere Geschlecht und abschreckend auf Feinde im Kampf wirken.....	55
Abbildung 26 (rechts): Eine Gruppe Karo-Frauen, deren Körperbemalung kulturelle Identität darstellt.....	55

Abbildung 27 (links): Suma-Männer bereiten sich auf die Donga-Stockkämpfe vor. Dafür bestreichen sie ihren Körper mit einer Schicht aus Wasser und Kalk, auf die sie anschließend mit den Fingern ein Netz von Linien malen.....	56
Abbildung 28 (rechts): Ein Angehöriger der Waura am Oberen Xingù mit Rauchrohr und bemaltem Körper.....	56
Abbildung 29: Gesichtsbemalung bei nordamerikanischen Indianern.....	57
Abbildung 30 (links): Bemalung von Gesicht und Färbung des Haares bei den Nuba	57
Abbildung 31 (rechts): wie Abb. links.....	57
Abbildung 32: Links: Körperbemalungen in Neu-Guinea	58
Abbildung 33: Mitte: Einsatz von Weiß bei Initiationsriten.....	58
Abbildung 34: Skelettartige Bemalung bei den Lobi in Burkina Faso (Initiationsritus bei Mädchen)	58
Abbildung 35: Links: "Klageweiber" in schwarzer Trauerkleidung.....	60
Abbildung 36: Mitte: Schlamm-Masken in Papua-Neuguinea schützen vor bösen Geistern	60
Abbildung 37: Rechts: wie Mitte	60
Abbildung 38: Beispiel einer Tätowierung.....	61
Abbildung 39: Kaiserpalast in Peking in der "Verbotenen Stadt".....	69
Abbildung 40: Thron im "Palast der Himmlischen Klarheit"	69
Abbildung 41: Die Qualitäten der Chakren	70
Abbildung 42: Unterschiedliche Farbbedeutungen im religiösen Bereich.....	74
Abbildung 43: unterschiedlicher Farbbedeutungen.....	74
Abbildung 44: Satellite City Towers, Mexiko-City, 1957	83
Abbildung 45: Casa Gilardi, 1976	84
Abbildung 46: Gegenüberstellung idealer und nicht idealer Farben.....	89
Abbildung 47: Gartenstadt Falkenberg, 1913 (heute Berlin-Treptow-Köpenick).....	100
Abbildung 48: Drei verschiedene Arbeitsweisen in der Architektur	107
Abbildung 49: Zwei Arten des subjektiven Ansatzes.....	108
Abbildung 50: Umweltbundesamt Dessau	113
Abbildung 51: Detailansicht Außenfassade	114
Abbildung 52: Detailansicht Innenhof	114
Abbildung 53: Verschiedene Detailansichten.....	115
Abbildung 54: San Antonio, Hauptbibliothek.....	119
Abbildung 55: Links: San Antonio, Hauptbibliothek Detailansicht, bunte geometrische Formen.....	120
Abbildung 56: Rechts: San Antonio, Hauptbibliothek Detailansicht, Wasserbecken im 3. Stock	120
Abbildung 57: Detailansichten	121

Abbildung 58: "Fantasy-Landscape", Vision 2, Köln, Möbelmesse 1970	123
Abbildung 59: Planungsskizze, Grundriss Restaurant Varna.....	125
Abbildung 60: Flur, Restaurant Varna, Aarhus (Dänemark) 1971	125
Abbildung 61: Links: Gastraum Restaurant Varna, Aarhus 1971	126
Abbildung 62: Rechts: Restaurant Varna, 1971.....	126
Abbildung 63: Siedlung Pilotengasse, Wien, Österreich	128
Abbildung 64: Farbtafel.	129
Abbildung 65: Detailansichten	130
Abbildung 66: Detailansichten	131
Abbildung 67: Farbtafeln.	132
Abbildung 68: Farbtafel.	133
Abbildung 69: Detailansichten	133
Abbildung 70: Weleda-Anlage vom Flugzeug aus (links) und Detailansicht (rechts)	135
Abbildung 71: Detailansichten	136
Abbildung 72: Detailansichten	137
Abbildung 73: The gray and colorful rooms from the first study at Lund (after Küller, R., Forskning och Framsteg, No. 1, 1983). Grauer und farbiger Testraum der ersten Studie in Lund 1983.	143
Abbildung 74: Amount of EEG: alpha in grey (----) and colourful (----) room with eyes open and closed (average for 12 subjects x 3 occations). Alpha in grau (----) und farbiger (----) Raum mit offen bzw. geschlossenen Augen (durchschnittlich 12 Personen x 3 Durchführungen)	144
Abbildung 75: Cortical, autonomic, and emotional reactions of subjects sitting in two rooms, one of high, the other of low visual complexity (after Küller, 1986) Kortikale, autonome und emotionale Reaktionen der Testpersonen in den zwei Räumen einer mit hoher , der andere mit niedriger visuellen Komplexität.	145
Abbildung 76: Plan of the experimental rooms and control room from the second study of Lund (after Mikellides, 1989). Grundriss vom Versuchsraum und dem Kontrollraum in Lund	146
Abbildung 77: Cortical and autonomic reactions of subjects in red (-----) and blue (----) rooms (after Mikellides, 1989). Kortikale und autonome Reaktionen der Testpersonen in Roten und blauen Raum.....	147
Abbildung 78: Änderung der Pulszahl bei 20-24-jährigen Versuchspersonen unter Wirkung verschiedener Spektralstrahlungen. Die einzelnen Kurven beschreiben die Versuchsergebnisse bei verschiedenen Personen.	148
Abbildung 79: Änderung des Blutdrucks bei 20-24-jährigen Versuchspersonen unter Wirkung verschiedener Spektralstrahlungen. Die einzelnen Kurven beschreiben die Versuchsergebnisse bei verschiedenen Personen.	149
Abbildung 80: Körpertemperaturverlauf bei 20-24-jährigen Versuchspersonen unter Wirkung verschiedener Spektralstrahlungen. Die einzelnen Kurven beschreiben die Versuchsergebnisse verschiedener Personen.....	149
Abbildung 81: Schüler während des Farbraumexperiments.....	150

Abbildung 82: Pulsänderung unter Einwirkung von <i>roter Materialfarbe</i>	151
Abbildung 83: Pulsänderung unter Einwirkung von <i>rotem Licht</i>	151
Abbildung 84: Pulsänderung unter Einwirkung von <i>blauer Materialfarbe</i>	152
Abbildung 85: Pulsänderung unter Einwirkung von <i>blauem Licht</i>	153
Abbildung 86: Unna, ThyssenKrupp VDM, Stahlbetrieb. Farbgestaltung: Studio von Garnier. Ohne Jahresangabe.	157
Abbildung 87: Davos/Schweiz, Kirchner-Museum. Architektenbüro Gigon/Guyer, Zürich. Planung und Ausführung: Januar 1990 bis Juli 1992.....	159
Abbildung 88: Davos/Schweiz, Sportzentrum. Architekturbüro Gigon/Guyer, künstlerische Mitarbeit: Adrian Schiess. Überarbeitung, Planung und Ausführung: 1992 bis 1996.....	159
Abbildung 89: Berlin-Treptow, Gartenstadt Falkenberg, Gartenstadtweg 16-30, Bauabschnitt II, 1914-1915. Architekt: Bruno Taut. Straßenfassade 1998 wiederhergestellt bzw. saniert.	162
Abbildung 90: Dahlewitz bei Berlin, Wohnhaus Bruno Taut, Wiesenstraße 13, 1926-1927, Gartenfassade. Architekt: Bruno Taut. Wiederherstellung 1997.	163
Abbildung 91: Dahlewitz bei Berlin, Wohnhaus Bruno Taut, Wiesenstraße 13, Wohnzimmer im Erdgeschoss. Architekt: Bruno Taut. Wiederherstellung 1997.....	163
Abbildung 92: Dresden, Mildred-Scheel-Haus, Erweiterungsbau Kinderkrebsklinik, neu eröffnet am 11. 11. 2002, Architekten: Behnisch & Partner, Stuttgart. Farbgestaltung: Erich Wiesner & Gerhard Schramm (KEIMFARBEN). Abschluss der Arbeiten: Juni 2002.	164
Abbildung 93: Detailansicht Mildred-Scheel-Haus, Dresden.....	164
Abbildung 94: Olympiadorf Turin, 1996. Städtebauliches Konzept: B. Camerana, Turin, und Steidle Architekten, München. Farbgestaltung: Erich Wiesner.....	166
Abbildung 95: Ansichten Wien III, Hundertwasser-Haus. Architekt: Josef Krawina (Berlin/Wien), in Kooperation mit Friedensreich Hundertwasser. Entstanden 1983-1986. Links: Eingangsbereich. Rechts: Detailansicht von der Fassade. Unten: Fassade.	170
Abbildung 96: Wien, KunstHaus Wien, erbaut 1892, ursprünglich Möbelfabrik. Verantwortlich für die Umgestaltung: Friedensreich Hundertwasser. Umgestaltung zwischen 1989 und 1991. Eröffnung am 9. 4. 1991.....	171
Abbildung 97: Friedensreich Hundertwasser, 1989-91, KunstHausWien. Links: Eingangsbereich. Rechts: Eingang von der Straße mit Keramiksäulen.	171
Abbildung 98: <i>Demografische Struktur der Befragten. Datenbasis: Eigene Befragung im Juni 2007, n=200 über 18-Jährige Österreicher</i>	215
Abbildung 99: <i>Anteil an Befragten, die glauben, dass eine Raumfarbe Gefühle und Stimmungen verändern kann, während man sich darin aufhält. Datenbasis: Eigene Befragung, n=200</i>	216
Abbildung 100: <i>Anteil an Befragten, die glauben, dass eine Raumfarbe Gefühle und Stimmungen verändern kann, während man sich darin aufhält, nach sozialen Merkmalen. Datenbasis: Eigene Befragung, n=200</i>	217
Abbildung 101: <i>Subjektive Einschätzung der „Neutralität“ verschiedener Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200</i>	218

Abbildung 102: Subjektive Einschätzung der „Freundlichkeit“ verschiedener Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	219
Abbildung 103: Subjektive Einschätzung der „Behaglichkeit“ verschiedener Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	220
Abbildung 104: Subjektive Einschätzung der „Wärme“ verschiedener Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	221
Abbildung 105: Subjektive Einschätzung der „positiven Stimmung“ verschiedener Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	222
Abbildung 106: Subjektive Assoziationen zur Wandfarbe „weiß“ auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	223
Abbildung 107: Prozentualer Anteil an Personen, welche ausschließlich weiß gestaltete oder gestrichene Wandfarbe in der eigenen Wohnung haben nach Zimmerkategorie; Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	224
Abbildung 108: Anteil an Befragten, die glauben, dass eine Raumfarbe Gefühle und Stimmungen verändern kann, während man sich darin aufhält, nach sozialen Merkmalen. Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	225
Abbildung 109: Subjektive Einschätzung der „Wärme“ der wichtigsten Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu) insgesamt und nach Alter; Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	227
Abbildung 110: Subjektive Schlafzimmertemperatur in Grad Celsius für die drei häufigsten Farben; Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	228
Abbildung 111: Wohnzimmertemperatur in Grad Celsius für die drei häufigsten Farben; Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	229
Abbildung 112: Gründe für die Raumfarbe „Weiß“ in Prozent. Mehrfachantworten möglich. Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	231
Abbildung 113: Auswertung zu den Gründen, die betreffenden Wände farbig zu streichen (Angaben abs. und in Prozent. Prozentsumme > 100, da Mehrfachantworten möglich. Datenbasis: Eigene Befragung, n=200, davon n=109 mit farbigen Räumen).....	233
Abbildung 114: Subjektive Assoziationen zur Wandfarbe „weiß“ auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu) nach Geschlecht; Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.	234

Anhang

Fragebogen zum Thema „Farben in der Wohnung“

Liebe Befragte, lieber Befragter,

dieser Fragebogen ist Teil einer Studie zum Thema „Der Einfluss der Farbgestaltung auf die menschliche Sicht der Innen- und Außenwelt.“ Dieser Fragebogen wird an etwa 200 Erwachsene in Österreich verteilt.

Der Fragebogen wird selbstverständlich vertraulich behandelt. Er enthält keine Informationen, die Sie identifizieren könnten. Schreiben Sie deswegen Ihren Namen nicht auf den Fragebogen. Für den Erfolg der Studie ist es ganz besonders wichtig, dass Sie alle Fragen so ehrlich und so sorgfältig wie möglich beantworten.

Es geht dabei auch um Ihre subjektive Meinung. Deswegen gibt es keine richtigen oder falschen Antworten. Sollten Sie zu einigen Fragen keine genau passende Antwort finden, wählen Sie die Antwortmöglichkeit aus, die am ehesten zutrifft.

Und so wird der Fragebogen ausgefüllt:

Kreuzen einfach die jeweils zutreffende Antwortmöglichkeit in dem dafür vorgesehen Kästchen an: ☐.

Bei einigen Fragen müssen Zahlen angegeben werden: _____

Und nun viel Spaß:

Zunächst möchten wir Sie zu Ihrer Meinung hinsichtlich verschiedener Farben fragen.

1) Denken Sie bitte einmal an ein typisches „Blau“. Wie schätzen Sie persönlich die Farbe „Blau“ bezüglich folgender Eigenschaften ein?

	Trifft sehr zu							Trifft gar nicht zu		
	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Neutralität	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Freundlichkeit	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Behaglichkeit	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Wärme	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Positive Stimmung	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁

2) Denken Sie nun bitte an ein typisches „Rot“. Wie schätzen Sie persönlich die Farbe „Rot“ bezüglich der genannten Eigenschaften ein?

	Trifft sehr zu							Trifft gar nicht zu		
	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Neutralität	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Freundlichkeit	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Behaglichkeit	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Wärme	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Positive Stimmung	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁

3) Als nächstes bitte ich Sie, die Farbe „Gelb“ einzuschätzen.

	Trifft sehr zu								Trifft gar nicht zu	
	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Neutralität	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Freundlichkeit	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Behaglichkeit	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Wärme	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Positive Stimmung	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁

4) Denken Sie nun bitte einmal an ein typisches „Grün“. Wie schätzen Sie persönlich die Farbe „Grün“ ein?

	Trifft sehr zu								Trifft gar nicht zu	
	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Neutralität	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Freundlichkeit	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Behaglichkeit	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Wärme	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Positive Stimmung	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁

5) Zuletzt geht es mir um „Weiß“. Wie schätzen Sie persönlich „Weiß“ bezüglich besagter Eigenschaften ein?

	Trifft sehr zu							Trifft gar nicht zu		
Neutralität	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Freundlichkeit	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Behaglichkeit	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Wärme	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁
Positive Stimmung	☐ ₁₀	☐ ₉	☐ ₈	☐ ₇	☐ ₆	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁

Nun möchte ich auf Ihre Wohnung zu sprechen kommen:

6) Wie viele Zimmer (außer Keller, Bad und Gäste-WC) hat Ihre Wohnung / ihr Haus?

insgesamt _____ Räume (inkl. Küche)

7) Welche (vorwiegende) Wandfarbe haben diese Räume.**Bitte beantworten Sie dies für jeden Raum separat:**

Küche	☐ weiß	Andere Farbe und zwar: _____
Schlafzimmer	☐ weiß	Andere Farbe und zwar: _____
Wohnzimmer	☐ weiß	Andere Farbe und zwar: _____
weiterer Raum 1	☐ weiß	Andere Farbe und zwar: _____
weiterer Raum 2	☐ weiß	Andere Farbe und zwar: _____
weiterer Raum 3	☐ weiß	Andere Farbe und zwar: _____
weiterer Raum 4	☐ weiß	Andere Farbe und zwar: _____
weiterer Raum 5	☐ weiß	Andere Farbe und zwar: _____

8) Versetzen Sie sich bitte gedanklich in die Räume Ihrer Wohnung: Sicher sind diese alle ungefähr gleich warm (meist um etwa 21°C). Es geht in dieser Frage aber nicht um die tatsächliche physikalische Temperatur, sondern um das subjektive Gefühl: Wenn es ein Thermometer für die GEFÜHLTE Raumtemperatur gäbe –wie warm fühlen sich die einzelnen Räume an? Bitte geben Sie Ihre GEFÜHLTE Raumtemperatur für jeden Raum separat an:

Küche	...fühlt sich _____ °C an
Schlafzimmer	...fühlt sich _____ °C an
Wohnzimmer	...fühlt sich _____ °C an
weiterer Raum 1	...fühlt sich _____ °C an
weiterer Raum 2	...fühlt sich _____ °C an
weiterer Raum 3	...fühlt sich _____ °C an
weiterer Raum 4	...fühlt sich _____ °C an
weiterer Raum 5	...fühlt sich _____ °C an

9) Diese Frage bezieht sich auf alle weiß gestrichenen Wände in Ihrem Haus oder Ihrer Wohnung. Gibt es einen bestimmten Grund, warum diese Wände weiß sind. Ich gebe Ihnen mögliche Antworten vor, gerne können Sie aber mehrere und auch weitere Gründe angeben. (Es sind mehrere Kreuze möglich.)

Ich finde weiße Wände schön und ich möchte die Wände deswegen nicht farblich streichen ☐ trifft zu

Ich habe nie daran gedacht, die Wände in einer anderen Farbe zu streichen ☐ trifft zu

Ich würde die Wände schon gerne streichen, aber: ...

...ich darf wegen des Vermieters oder des Mietvertrages die Wände nicht in einer anderen Farbe streichen ☐ trifft zu

...Streichen der Wände ist mir zu aufwändig / zu viel Arbeit ☐ trifft zu

...mein Partner oder die anderen Mitbewohner hätten sicher etwas dagegen ☐ trifft zu

...ich tue dies nicht aus einem anderen / weiteren Grund, und zwar _____ ☐ trifft zu

10) Welcher der farbig gestrichenen Räume wurde zuletzt gestrichen? (Falls alle Räume zum selben Zeitpunkt - z.B. damals beim Einzug - gestrichen wurden, wählen Sie einen aus.). Bitte kreuzen Sie diesen Raum an:

Meine Wohnung / Mein Haus hat keine farbig gestrichenen Räume (auch hier gilt: Keller, Bad und Gäste-WC interessieren hier nicht) ☐  gehe weiter zu Frage 12)

zuletzt gestrichen wurde:

Küche ☐

Schlafzimmer ☐

Wohnzimmer ☐

weiterer Raum 1 ☐

weiterer Raum 2 ☐

weiterer Raum 3 ☐

weiterer Raum 4 ☐

weiterer Raum 5 ☐

11) Diese Frage bezieht sich nun ausschließlich auf diesen angekreuzten, also farbig gestrichenen Raum in Ihrem Haus. Wenn Sie einen solchen haben, was waren die Gründe, dessen Wände farbig zu streichen: (Auch hier sind mehrere Kreuze möglich.)

Die Wände waren (z.B. beim Einzug) bereits farbig gestrichen und ich habe nichts verändert ☐ trifft zu

Andere – z.B. mein Partner oder die Kinder - haben entschieden, die Wände in einer bestimmten Farbe zu streichen ☐ trifft zu

Ich habe die Farbauswahl alleine oder mit anderen (z.B. Mitbewohnern) getroffen ☐ trifft zu

Die Farben sollten den Raum edler machen ☐ trifft zu

Die Farben sollten den Raum größer machen ☐ trifft zu

Die Farben sollten den Raum wärmer machen ☐ trifft zu

Die Farben sollten mit den übrigen Einrichtung im Raum harmonieren ☐ trifft zu

aus einem anderen / weiteren Grund, und zwar

12) Glauben Sie, dass eine Raumfarbe Gefühle und Stimmungen verändern kann, während man sich darin aufhält?

ja ☐

nein ☐

Kommen wir zum Abschluss zu Ihnen. Um zu prüfen, ob die im Rahmen dieser Studie befragten Personen ungefähr dem Bevölkerungsdurchschnitt in Österreich entsprechen, möchten wir kurze Informationen zu Ihrer Person erfragen. Natürlich werden auch diese Daten anonym ausgewertet, auch Ihren Namen müssen und sollen Sie nicht angeben.

Sind Sie:

Männlich ☐

Weiblich ☐

Wie alt sind Sie?

Ich bin _____ Jahre alt

Welche Schule besuchen Sie bzw. welchen höchsten Schul-/Bildungsabschluss haben Sie?

Hauptschule ☐

Realschule ☐

Gymnasium ☐

Regelschule ☐

Zusätzlich: Universitätsabschluss ☐

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Bitte geben Sie diesen Fragebogen zurück an:

Dipl. Ing. Ivana Godjevac

Kaiserstraße 86/2/14-15

A- 1070 Wien

Empirische Studie

1. Arbeitshypothesen

Diese Dissertation teilt sich in zwei wesentliche Abschnitte: Zum einen wurde aus den vorangegangenen Seiten der Literaturstand zum Einsatz von Farben in der Architektur aufbereitet und dargestellt. Nach diesen Ausführungen folgt nun Klärung folgender Fragen für den Innenbereich:

1. Verbinden Bewohner mit dem Einsatz von Farbe in der eigenen Wohnung tatsächlich Gefühle und Stimmungen?
2. Welche Empfindungen und Assoziationen lösen die Farben Gelb, Blau, Rot und Grün bei Menschen aus?
3. In Kontrast hierzu wird überprüft, welche subjektiven Eindrücke und Assoziationen bezüglich der Nicht-Farbe „Weiß“ bestehen.
4. Wie weit ist der Einsatz von Farben in Wohnungen (in Form von Innenraumfarben) verbreitet? Wie viele Menschen setzen Farbe überhaupt als Wandfarbe und damit als Gestaltungselement ein? Existieren bei der Verbreitung ausschließlich weiß gestrichener Wohnungen außerdem Bildungs- oder Altersunterschiede?
5. Wie ist die Wirkung einzelner Farben auf die subjektive Wahrnehmung, beispielsweise bezüglich des Wärmeempfindens?
6. Wie verändern sich psychische Empfindungen in Abhängigkeit von der verwendeten Farbe, etwa bezüglich der subjektiv empfundenen Zimmertemperatur?
7. In welchem Ausmaß entspricht der tatsächliche Farbeinsatz in der eigenen Wohnung dem Wunsch des Bewohners?
8. Was könnten weitere Gründe für den Einsatz von „Weiß“ als Raumfarbe sein? Wird diese z.B. tatsächlich als neutral und freundlich empfunden?

Diese Fragen sollen auf Basis einer empirischen Erhebung beantwortet werden.

2. Datenbasis und Methodik

2.1 Auswahl der Befragten

In dem folgenden empirischen Studienteil wurden im Juni 2007 insgesamt 200 erwachsene Österreicher mittels eines standardisierten schriftlichen Interviews nach ihren Einstellungen zum Farbeinsatz und nach soziodemografischen Merkmalen befragt. Zur Erfassung der subjektiven Einstellungen diente ein mehrseitiger Fragebogen, welcher im Anhang beigelegt ist. Einschlusskriterium der vorliegenden Studie war ausreichendes Sprachverständnis und ein Mindestalter von 18 Jahren.

Die Erhebung der Daten der zu interviewenden Personen erfolgte zum einen an der Technischen Universität Wien, zum andern wurden in der Innenstadt von Wien Passanten befragt. Darüber hinaus wurden Fragebögen im Bekanntenkreis verteilt sowie über E-Mail verbreitet. Dabei wurde ein in der Umfrageforschung sogenanntes willkürliches Quotenauswahlverfahren angewandt.⁴⁶⁴ Bei diesem auch als „Schneeball“-Verfahren bezeichneten Vorgehen wurde darauf geachtet, gleich viele Männer wie Frauen zu interviewen. Durch die nicht zufallsgesteuerte Auswahl kann per definitionem nicht auf die Meinung in der Gesamtbevölkerung geschlossen werden, die Befragung spiegelt somit nicht unbedingt eine repräsentative Stichprobe aller Österreicher wider, sondern stellt ein punktuell Meinungsbild der Befragten dar. Dennoch wurde bei der Auswahl der Befragten darauf geachtet, ein sehr breites Spektrum an sozialen und altersspezifischen Dimensionen abzudecken, wie weiter unten zu sehen ist.

Der interdisziplinäre Ansatz dieses empirischen Studienteils ließ die Einbeziehung eines in der Umfrageforschung versierten Sozial- und Verhaltenswissenschaftlers sinnvoll erscheinen. Die Konstruktion des Fragebogens, die Datenauswertung und die Deskription erfolgte deswegen in enger Kooperation und Abstimmung mit Privatdozent Dr. phil. Sven Schneider, welcher in einzelnen Fragen als externer Berater fungierte.

⁴⁶⁴ Vgl. Kromrey, Helmut (1991) Empirische Sozialforschung, 5. Aufl. Leske und Budrich UTB, München, S. 199. ff.

Die inhaltlichen Vorgaben (zu den Frageblöcken usw.) bezüglich des Fragebogens wurden von mir formuliert. Den Fragebogenentwurf überarbeitete ich dann in einem weiteren Schritt hinsichtlich landesspezifischer Besonderheiten (z.B. bei der Erfassung des Bildungsstatus usw.). Die Feldarbeit (also die Distribution des Fragebogens, die Befragung vor Ort, die Koordinierung des Rücklaufes sowie die Dateneingabe) erfolgte ebenfalls ausschließlich durch mich. Bei der Auswertung und deren Beschreibung unterstützte mich Herr Schneider.

2.2 Statistische Methoden

Im Rahmen der explorativen Auswertung wurden innerhalb einer deskriptiven Analyse arithmetische Mittelwerte oder bei kategorialen oder nominalen Daten die relativen Häufigkeiten in Prozent berechnet. Bei der Darstellung von Prozentangaben wurde auf die Berechnung von Nachkommastellen zur Vermeidung von Scheingenauigkeiten verzichtet. Da nicht von einer repräsentativen Stichprobe ausgegangen werden konnte, wurde auf die Berechnung von p-Werten und Signifikanzen verzichtet. Alle Analysen wurden mit dem Statistikprogramm SPSS for Windows in der Version 15.0 (SPSS inc. Chicago, Illinois, USA) durchgeführt.

Wichtig erscheint hier der Hinweis, dass die Datenbeschreibung und deren Interpretation zugunsten der Lesbarkeit oft in dem jeweiligen Abschnitt zusammengefasst wurden. Dennoch wurde darauf geachtet, dass eigene Meinungen, Eindrücke und Schlussfolgerungen aus den Daten als solche kenntlich blieben.

2.3 Soziodemografie der Befragten

Neben den inhaltlichen Fragen zum Einsatz von Farbe in der eigenen Wohnung wurden Daten zu Alter, Geschlecht und Bildungsstand der befragten Studienteilnehmer erhoben. Die demografischen Eigenschaften der Befragten gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

<i>Variable</i>	<i>Ausprägung</i>	<i>Absolute und relative Verteilung</i>
<i>Geschlecht</i>	Männer	100 (50%)
	Frauen	100 (50%)
	Keine Angabe	0
<i>Alter</i>	18-29 Jahre	62 (31%)
	30-49 Jahre	84 (42%)
	50-76 Jahre	54 (27%)
	Keine Angabe	0
<i>Bildungsstand</i>	Hauptschule	39 (20%)
	Höhere Fachschule (HTL, HBLA, etc.)	46 (23%)
	Gymnasium	61 (30%)
	Gymnasium und zusätzlich	54 (27%)
	Universitätsabschluss	
	Keine Angabe	0

Abbildung 98: Demografische Struktur der Befragten. Datenbasis: Eigene Befragung im Juni 2007, n=200 über 18-Jährige Österreicher

Die obige Abbildung macht deutlich, dass sich bei den Befragten das gesamte Altersspektrum widerspiegelt. Um die Ergebnisse in einer lesbaren Form präsentieren zu können, wurden die Altersangaben in drei nachvollziehbare Alterskategorien zusammengefasst. Darüber hinaus sind in dem Studienkollektiv Personen mit unterschiedlichem Bildungshintergrund vertreten, sodass ein einseitiges Antwortverhalten wegen einer selektiven und/oder einseitigen Auswahl nicht zu befürchten ist. Bezüglich der soziodemografischen Angaben beantworteten alle Befragten die entsprechenden Frageblöcke und auch bei den übrigen Fragen des Fragebogens lieferten nahezu alle Befragten vollständige Fragebögen ab.

3. Einstellung der Bevölkerung zum Einsatz von Farben im Innenraum

3.1 Die Bedeutung von Raumfarben für Gefühle und Stimmungen

Die folgende Abbildung verdeutlicht, dass Personen mit dem Einsatz von Farbe in der eigenen Wohnung tatsächlich Gefühle verbinden. So geben 88 Prozent aller

Befragten an, dass sie glauben, dass Raumfarbe Gefühle und Stimmungen verändern könne, während man sich darin aufhalte. Die ebenfalls bekannten soziodemografischen Angaben machen möglich, die Antworten zum Farbeinsatz und zu den Einstellungen hierzu nicht nur für das Gesamtkollektiv auszuwerten, sondern geschlecht-, alters- und statusspezifische Differenzen zu identifizieren.

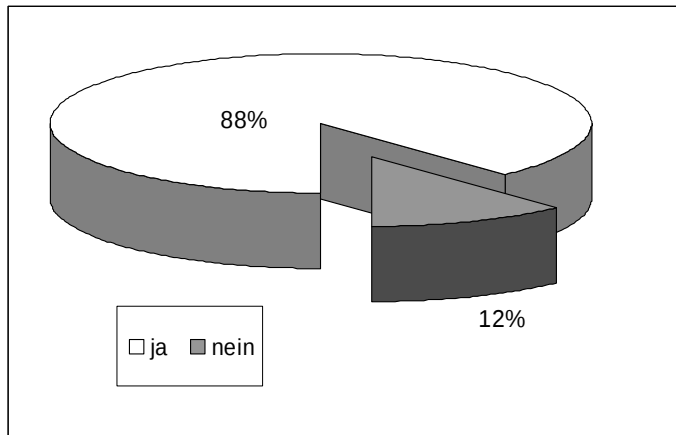


Abbildung 99: Anteil an Befragten, die glauben, dass eine Raumfarbe Gefühle und Stimmungen verändern kann, während man sich darin aufhält. Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

So verdeutlicht die folgende Tabelle, nach meiner Recherche das erste Mal in Form einer solchen Studie, dass Frauen angesichts einer Zustimmungquote von 92% deutlich häufiger als Männer meinen, dass Raumfarben Gefühle und Stimmungen vermitteln können. Darüber hinaus besteht ein klarer Alters- und Bildungsgradient. Je jünger und höher gebildet jemand ist, desto eher bringt er Farben mit Gefühlen und Stimmungen in Verbindung: So antworteten auf die diesbezügliche Frage 93% aller 18-29-Jährigen und 94% aller Hochschulabsolventen mit „Ja“. Dagegen weisen die 50-76-Jährigen und die Hauptschüler unterdurchschnittliche Werte auf. Dennoch ist auch unter diesen sozialen Gruppen die Gesamtzustimmung mit rund 80% deutlich. Damit lässt sich klar belegen, dass auch aus Sicht der Bewohner von Gebäuden Farbe eine bedeutende Rolle in der Innenarchitektur spielt, daher sind Bemühungen von Architekten in dieser Richtung gerechtfertigt.

Variable	Ausprägung	Absolute und relative Verteilung
<i>Geschlecht</i>	Männer Frauen Keine Angabe	83% 92% 0
<i>Alter</i>	18-29 Jahre 30-49 Jahre 50-76 Jahre Keine Angabe	94% 88% 80% 0
<i>Bildungsstand</i>	Hauptschule Höhere Fachschule (HTL, HBLA, ec.) Gymnasium Gymnasium und zusätzlich Universitätsabschluss Keine Angabe	80% 85% 90% 93% 0

Abbildung 100: Anteil an Befragten, die glauben, dass eine Raumfarbe Gefühle und Stimmungen verändern kann, während man sich darin aufhält, nach sozialen Merkmalen. Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

3.2 Subjektive Wirkung verschiedener Farben

Zur Überprüfung von Hypothese 2 soll nun eruiert werden, worauf diese Wirkung basiert. In der Literatur wird festgestellt, Menschen hätten ähnliche Empfindungen von Gelb, Blau, Rot und Grün. Die folgenden Grafiken zeigen, welche spezifischen Assoziationen Bewohner zu diesen Farben äußern. Dabei wurden zur adäquaten Differenzierung verschiedener Empfindungen folgende fünf exemplarisch ausgewählt. Gefragt wird nach der Farbwirkung hinsichtlich „Neutralität“, „Freundlichkeit“, „Behaglichkeit“, „Wärme“ und der Vermittlung „positiver Stimmung“.

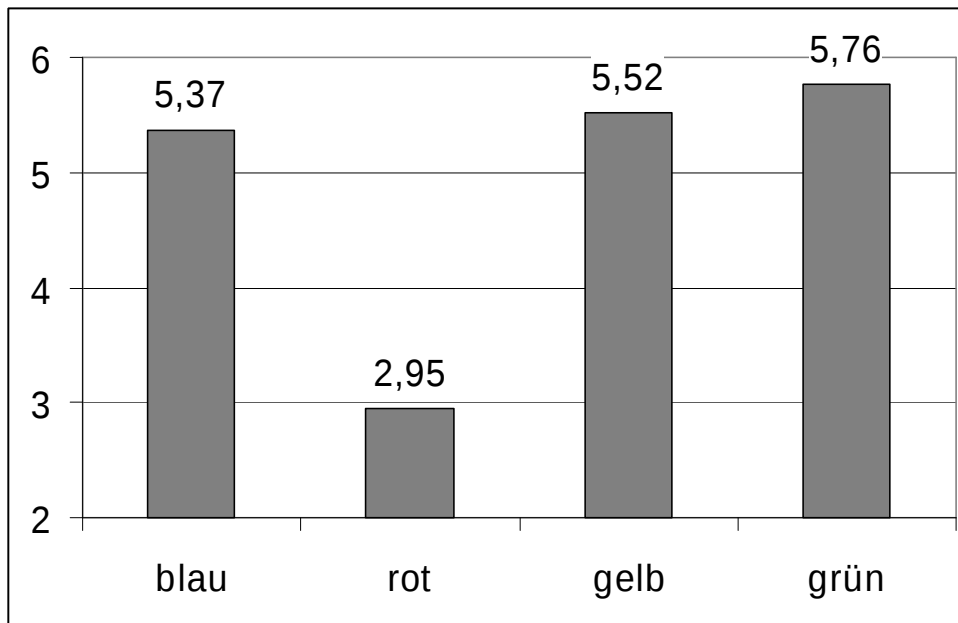


Abbildung 101: Subjektive Einschätzung der „Neutralität“ verschiedener Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

Auf den ersten Blick überrascht zunächst, dass die Farben „Blau“, „Gelb“ und deren Mischform „Grün“ hinsichtlich der Neutralität auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu) mit 5 bis 6 Punkten bewertet werden (siehe Abbildung 101). Dagegen scheint die Farbe „Rot“ keineswegs neutral zu sein, sondern eine un-spezifische Bedeutung zu haben, was wir in der Folge prüfen möchten. Die spezifische Wirkung der Farbe „Rot“ scheint zumindest nicht die Assoziation „Freundlichkeit“ zu sein.

Abbildung 102 demonstriert, dass neben „Rot“ auch „Blau“ eher unfreundlich bewertet wird. Dagegen wird die Farbe „Gelb“ am ehesten als freundlich empfunden. Dasselbe gilt für die nächste überprüfte Dimension „Behaglichkeit“ (siehe Abbildung 103). Auch hier erlangt die Farbe „Gelb“ die meiste Zustimmung.

Auf einer Skala von 1 bis 10 stellt der Wert 5,5 den Mittelwert dar. Interessant ist bei der Betrachtung von Abbildung 101 und Abbildung 103, dass alle vier eingeschlossenen Farben bei diesen Aspekten Werte über diesem Durchschnittswert von 5,5 aufweisen. Lediglich „Blau“ wird angesichts eines Wertes von 5,09 als etwa „durchschnittlich behaglich“ empfunden.

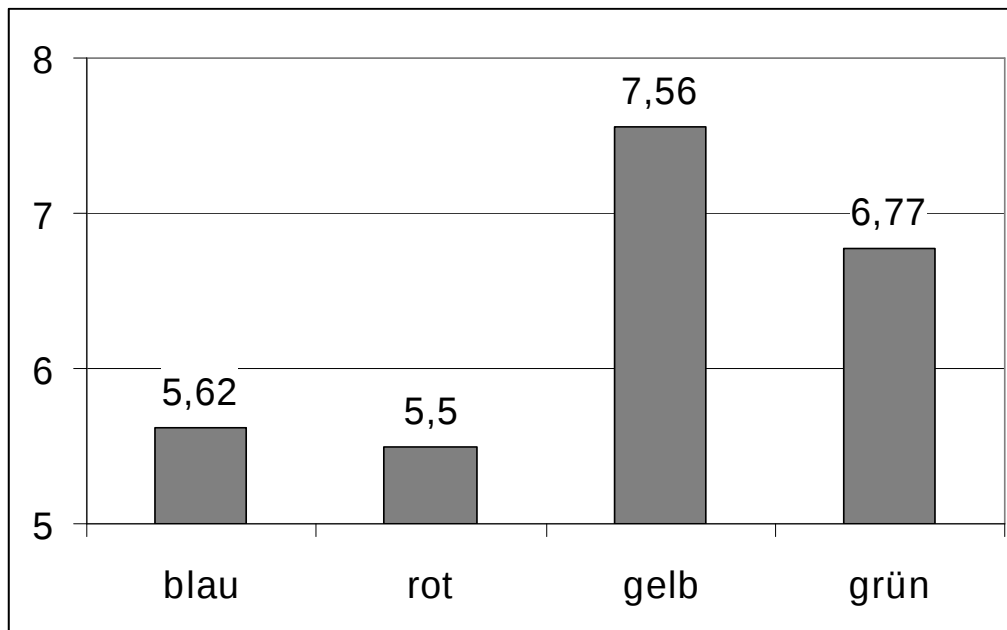


Abbildung 102: *Subjektive Einschätzung der „Freundlichkeit“ verschiedener Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.*

Seit jeher ist der Wohnraum auch dazu da, den Menschen vor Umwelteinflüssen, wie etwa großer Kälte und Hitze zu schützen. Deswegen ist die assoziative Dimension „Wärme“ ein zentraler Aspekt, den es zu untersuchen lohnt. Dabei wird die Wandfarbe „Blau“ am kältesten empfunden (siehe Abbildung 104). Dagegen sind die beiden Farben „Rot“ und „Gelb“ diejenigen, welche am ehesten ein Wärmegefühl auslösen. Damit wird deutlich, was die spezifischen Unterschiede und Gemeinsamkeiten dieser beiden Grundfarben sind: „Rot“ wird als eher signifikant und unfreundlich warm empfunden, also eher als „heiße Signalfarbe“. Dagegen könnte man „Gelb“ eine „freundlich behagliche Wärme“ zuschreiben. Wenn man die Auswertungen aus Abbildung 101 bis Abbildung 104 vergleicht, so wird deutlich, wie wichtig eine differenzierte Analyse hier ist.

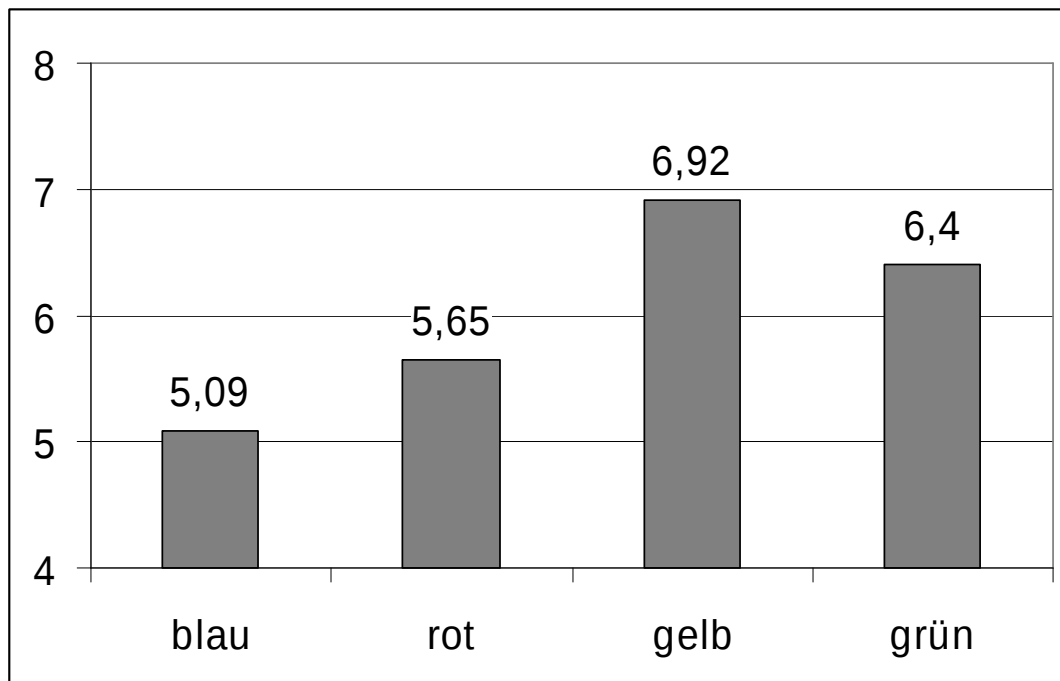


Abbildung 103: Subjektive Einschätzung der „Behaglichkeit“ verschiedener Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

Die Auswertungen zu der Frage „Behaglichkeit“ runden diese Schlussfolgerungen ab. Entsprechend den oben erwähnten Folgerungen ist die Farbe „Gelb“ auch diejenige Grundfarbe, welche am ehesten mit einer positiven Stimmung in Verbindung gebracht wurde.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass die Empfindungen zu den Farben Gelb, Blau, Rot und Grün sehr spezifisch sind:

Blau wird als die kälteste und unbehaglichste Farbe empfunden, welche die negativsten Emotionen auslöst. Es wird interessant sein zu untersuchen, ob dies sich später auch in den Angaben zur subjektiv empfundenen Raumtemperatur niederschlägt.

Gelb dagegen ist dessen Gegenspieler, es wird als die freundlichste und behaglichste Farbe mit der größten Ausstrahlung von Wärme und positiver Stimmung in Verbindung gebracht.

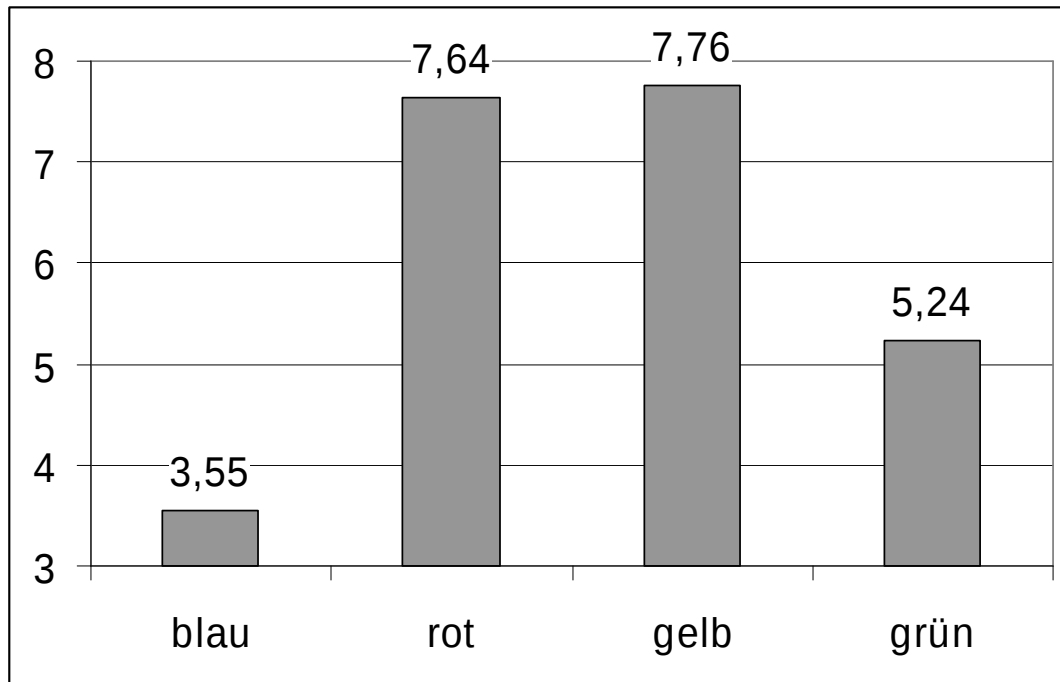


Abbildung 104: Subjektive Einschätzung der „Wärme“ verschiedener Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

Im Gegensatz dazu wird Rot als eher unfreundlich und unangenehm warm („heiß“?) wahrgenommen.

Grün schließlich ist diejenige Farbe, welche am stärksten als neutral gilt, bezüglich aller anderen Aspekte werden für die Farbe „Grün“ mittlere Werte erzielt.

Da zu vermuten ist, dass in vielen Wohnungen weiterhin dennoch die Nichtfarbe „Weiß“ dominieren dürfte, ist nun besonders interessant, wie weiße Wände entlang der Dimensionen „Neutralität“, „Freundlichkeit“, „Behaglichkeit“, „Wärme“ und „positive Stimmung“ bewertet wurde. Dass die Frage dazu denselben Befragten und in identischer Form gestellt wurde, kommt einer Vergleichbarkeit zugute.

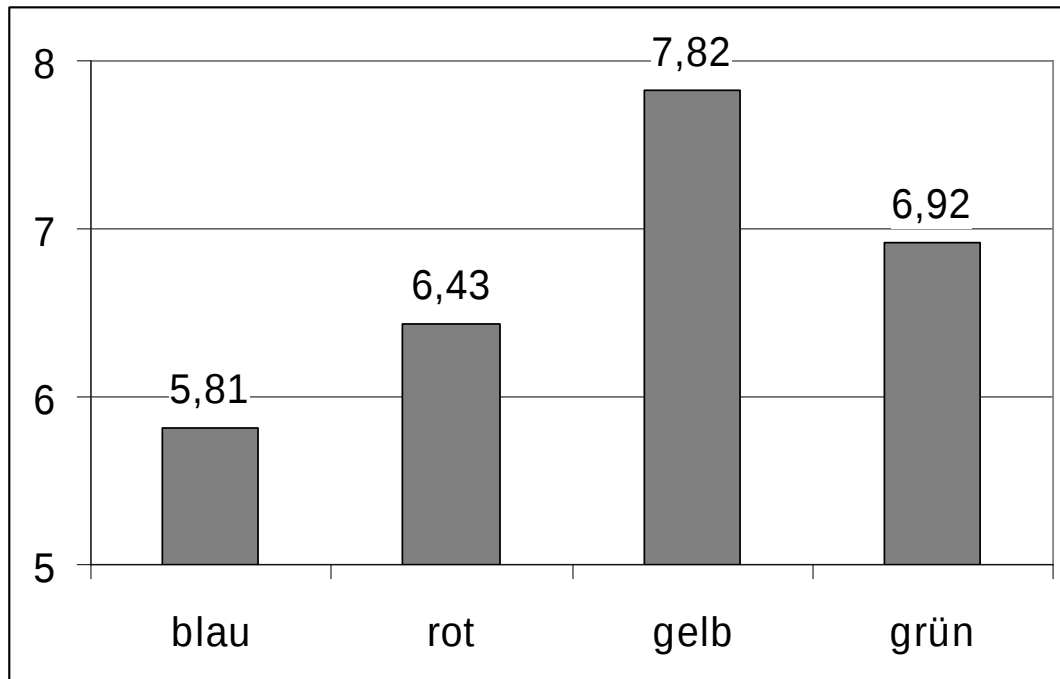


Abbildung 105: Subjektive Einschätzung der „positiven Stimmung“ verschiedener Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, $n=200$.

3.3 Subjektive Wirkung der Nichtfarbe „Weiß“

Abbildung 106 zeigt nun eindrücklich die besondere Stellung von weißen Wänden in diesem Zusammenhang. Im Gegensatz zu den Farben Gelb, Blau, Rot und Grün assoziieren Bewohner bei der Nicht-Farbe „Weiß“ eindeutig Neutralität. 9,02 Punkte stellen den höchsten Mittelwert aller Auswertungen dar. Weiß wird nicht nur als sehr neutral, sondern auch als noch kälter empfunden als Blau (vgl.

Abbildung 104 und

Abbildung 106). Auch die Werte zur Freundlichkeit und zur Behaglichkeit liegen in etwa bei denen zur Farbe „Blau“. Interessant ist auch, dass die Nicht-Farbe „Weiß“ mit einer weniger positiven Stimmung in Verbindung gebracht wird als die Farben Gelb, Blau, Rot und Grün.

Dies verdeutlicht die Sonderstellung weißer Wände und die zugehörige Wirkung, welche von dieser neutralen Wandgestaltung ausgeht.

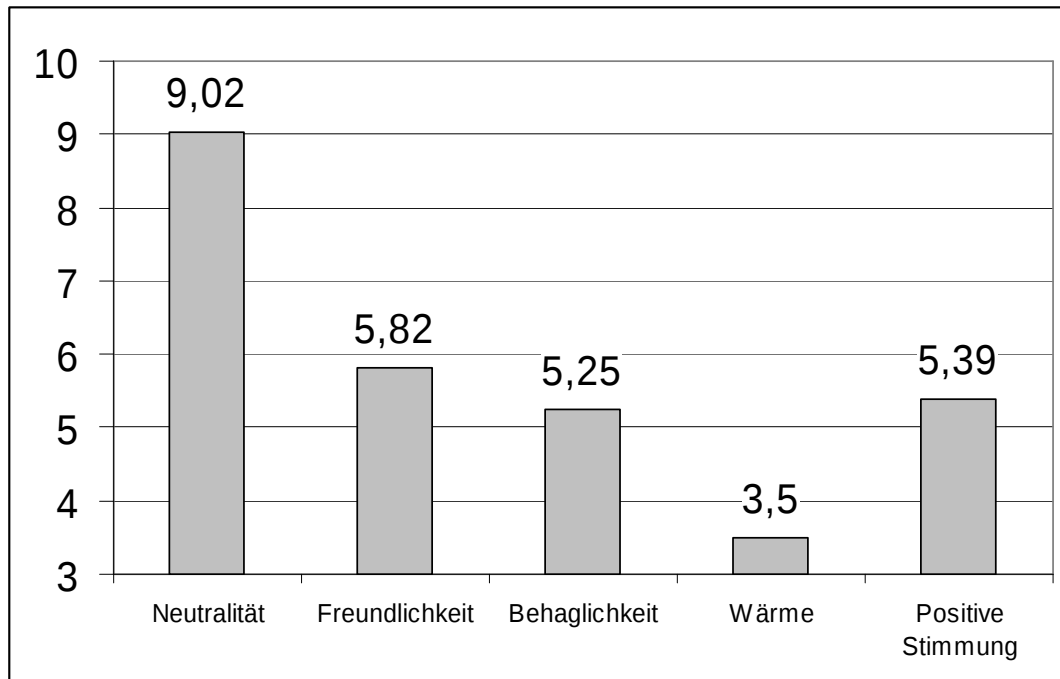


Abbildung 106: Subjektive Assoziationen zur Wandfarbe „weiß“ auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu); Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

3.4 Ausmaß des Farbeinsatzes in der eigenen Wohnung

Nachdem zunächst nach den mit den einzelnen Farben verbundenen subjektiven Eindrücken gefragt wurde, soll zur Auswertung der Hypothese 4 nun erfasst werden, wie weit der Einsatz von Farbe in Wohnungen verbreitet ist. Dazu wurde erhoben, wie viele Menschen Farbe als Wandfarbe in der Wohnung einsetzen. Dabei wurde sinnvoll differenziert und nach dem Einsatz in den wichtigsten und wohl in den meisten Wohnungen vorhandenen Räumlichkeiten gefragt, nämlich nach der Wandfarbe in Küche, Wohnzimmer und Schlafzimmer.

Um die Lesbarkeit der Auswertung zu erleichtern, wird in der Folge von „gestrichenen“ Wänden gesprochen. Dies soll auch in der entsprechenden Farbe tapezierte Wände einschließen (und die Eintragungen und die Kommentare auf den Fragebögen zeigen, dass die Befragten dies ebenso umfassend interpretiert haben.) Oft sind beispielsweise Wände mit weißer Raufaser-Tapete gestaltet, welche dann (oft mehrfach wieder) weiß oder andersfarbig gestrichen wurde. Darüber hinaus wurden in mehreren Farben gestrichene oder gestaltete Wände (z.B. Angaben wie „rot und gelb“ oder „zweifarbig“) ebenso als farbige Wände interpretiert wie eine Wandgestaltung mit einer weißen Grundfarbe und farbigen

Gestaltungselementen (z.B. Angaben wie „weiß und gelbe Streifen“, „weiß und senf im Wechsel“ usw.).

Abbildung 107 zeigt, dass in etwa zwei von drei Wohnungen weiße Wände dominieren. Am häufigsten sind Küchen weiß gestaltet. 63 Prozent aller Schlafzimmer sind weiß gestrichen und 60 Prozent aller Wohnzimmer. Damit wird eine klare Verwerfung zwischen dem subjektiven Empfinden von Farbe in der Wohnung und der objektiven Realität deutlich. Noch immer dominiert in, wahrscheinlich nicht nur, österreichischen Häusern das „Weiß“.

Empirisch ließ sich ebenfalls prüfen, ob bei der Verbreitung ausschließlich weiß gestrichener Wohnungen Bildungs- oder Altersunterschiede existieren.

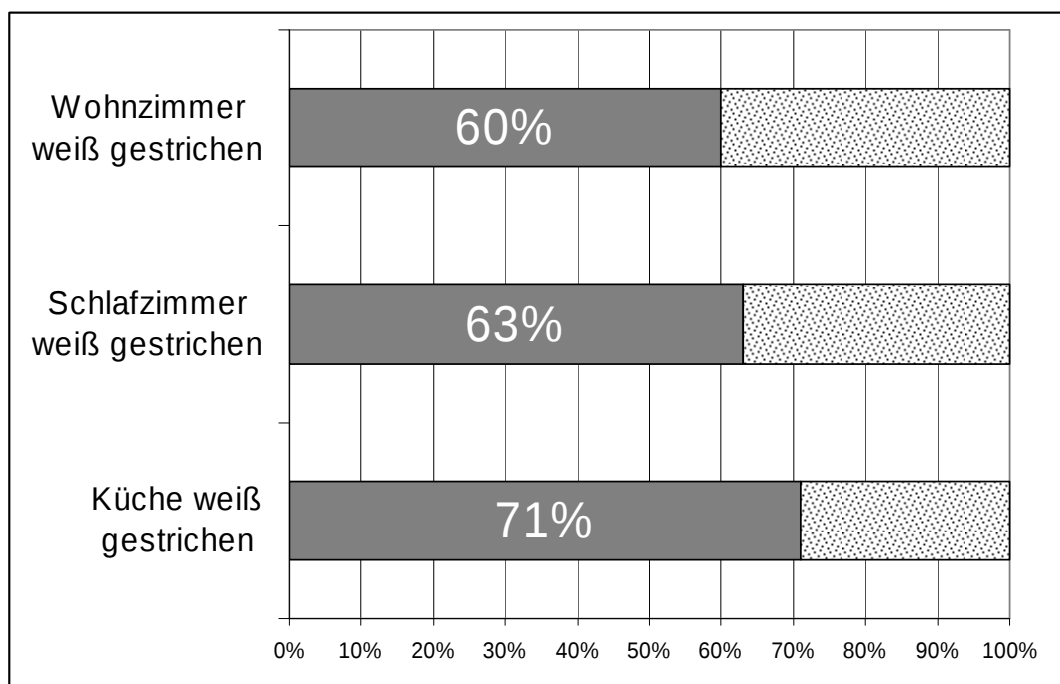


Abbildung 107: Prozentualer Anteil an Personen, welche ausschließlich weiß gestaltete oder gestrichene Wandfarbe in der eigenen Wohnung haben nach Zimmerkategorie; Datenbasis: Eigene Befragung, n=200

Es offenbaren sich hier interessante Tendenzen: Zum einen korrespondiert die Tendenz zu farbigen bzw. bunten Wänden mit dem Alter. Je jünger die Befragten sind, desto eher haben sie ihre eigene Wohnung farbig gestaltet. Dies trifft für alle drei Zimmertypen Küche, Wohnzimmer und Schlafzimmer zu. Damit korreliert dieser Befund mit der Tatsache, dass die Empfindungen und Emotionen in

Verbindung mit Farben mit dem Alter weniger intensiv zu werden scheinen, wie wir oben bereits gesehen haben.

Dagegen lassen sich bezüglich des Bildungsstandes keine klaren Tendenzen erkennen. Die Werte schwanken zwischen den Bildungskategorien um den jeweiligen Mittelwert. Damit ist eine Diskrepanz festzustellen zwischen den Angaben zu den farbvermittelten Gefühlen und Stimmungen, wo ein klarer Alters- und Bildungsgradient zu sehen war: Je höher gebildet jemand ist, desto eher bringt er Farben mit Gefühlen und Stimmungen in Verbindung. Dies scheint sich aber nicht in der tatsächlichen Wandgestaltung niederzuschlagen. Über die wahren Ursachen für diesen Widerspruch lässt sich nur mutmaßen.

Ausprägung	Küche farbig gestrichen	Schlafzimmer farbig gestrichen	Wohnzimmer farbig gestrichen
18-29 Jahre	27%	31%	37%
30-49 Jahre	30%	38%	41%
50-76 Jahre	32%	43%	43%
Hauptschule	33%	36%	39%
Höhere Fachschule	22%	37%	33%
Gymnasium	28%	36%	46%
Gymnasium und zusätzlich Universitätsabschluss	35%	39%	41%

Abbildung 108: Anteil an Befragten, die glauben, dass eine Raumfarbe Gefühle und Stimmungen verändern kann, während man sich darin aufhält, nach sozialen Merkmalen. Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

Geschlechtsspezifische Unterschiede müssen ebenfalls leider im Verborgenen bleiben. Zwar wurde neben der realen Situation in der eigenen Wohnung auch das Geschlecht des Befragten mit erfasst. Jedoch ist in den meisten Fällen davon auszugehen, dass die befragte Person mit weiteren Personen in einer Wohnung lebt, meist mit dem Ehepartner oder einem sonstigen Partner, sodass die Angaben zur Farbgestaltung auch für diesen, gegengeschlechtlichen Part gelten dürften. Eine ähnliche methodische Einschränkung muss für die Bildungs- und Altersangaben angeführt werden. Auch hier ist denkbar, dass weitere Mitbewohner z.T. ganz andere soziale Merkmale aufweisen. Allerdings ist aus der Soziologie bekannt, dass Status und Alter innerhalb von Partnerschaften (Ehen, nichtehelichen Gemeinschaften und WGs) sehr stark korrelieren, sodass eine diesbezügliche Auswertung sinnvoll ist und die aus

Abbildung 108 hervorgehenden Bildungs- und Altersgradienten eher noch unterschätzt werden dürften.

3.5 Farbe und Wärmeassoziation

Zentral ist bei der Farbgestaltung das Wärmeempfinden. Insbesondere bewirken verschiedene Farben verschiedene Wärmegefühle. Existieren diese Unterschiede im Wärmeempfinden tatsächlich? Äußern beispielsweise Ältere andere Eindrücke als Jüngere? Die bisherigen Auswertungen zu dieser zentralen Frage sollen deswegen noch einmal tiefer gehend durchgeführt werden.

In der altersspezifischen Analyse werden feinere Unterschiede beispielsweise beim Alter der Befragten deutlich: Fragt man nach der subjektiven Einschätzung für das Attribut „Wärme“ bei den wichtigsten Farben, so erstrecken sich die Bewertungen fast auf den gesamten Skalenbereich. Vorgegeben waren 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu). Die Farben „Weiß“ sowie „Blau“ haben als Pendant die Farben „rot“ und „gelb“, wie oben deutlich veranschaulicht. Bei der Beurteilung dieser zentralen farbspezifischen Eigenart gibt es bei einigen Farben deutliche Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Mit zunehmendem Alter scheint sich alles in allem eine „Tendenz zur Mitte“ abzuzeichnen. Die Unterschiede zwischen den Urteilen für die beiden oben genannten Gegensatzpaare fallen bei den über 50-Jährigen nicht so deutlich aus wie bei den Jüngsten. Dass „Blau“ als kalt, „Rot“ und „Gelb“ dagegen als warm empfunden werden, ist vor allem für die 18- bis 29-Jährigen zu sehen. Deren Scorewerte liegen für Blau am niedrigsten und für „Rot“ und „Gelb“ am höchsten. Interessant auch, dass die neutralste Farbe, nämlich „Grün“, von allen Altersgruppen nahezu gleich eingestuft wird.

Meinem Wissen nach wurde dieser Zusammenhang bis dato noch nie untersucht. Er deutet darauf hin, dass die Wahrnehmung entweder einem Alterseffekt (etwa durch Gewöhnung, Abstumpfung, abnehmende Emotionalität) unterliegt, oder aber, dass hier Gruppen greifen. Folglich musste bei jüngeren Jahrgängen weniger auf Erziehung, Sozialisation und Enkulturation geachtet werden als auf Emotionalität und Empathie, während die Erziehung älterer Generationen möglicherweise weniger gefühlsbetont war. Es ist ebenso nicht auszuschließen, dass beide Effekte Platz greifen und sich überlagern oder auch verstärken.

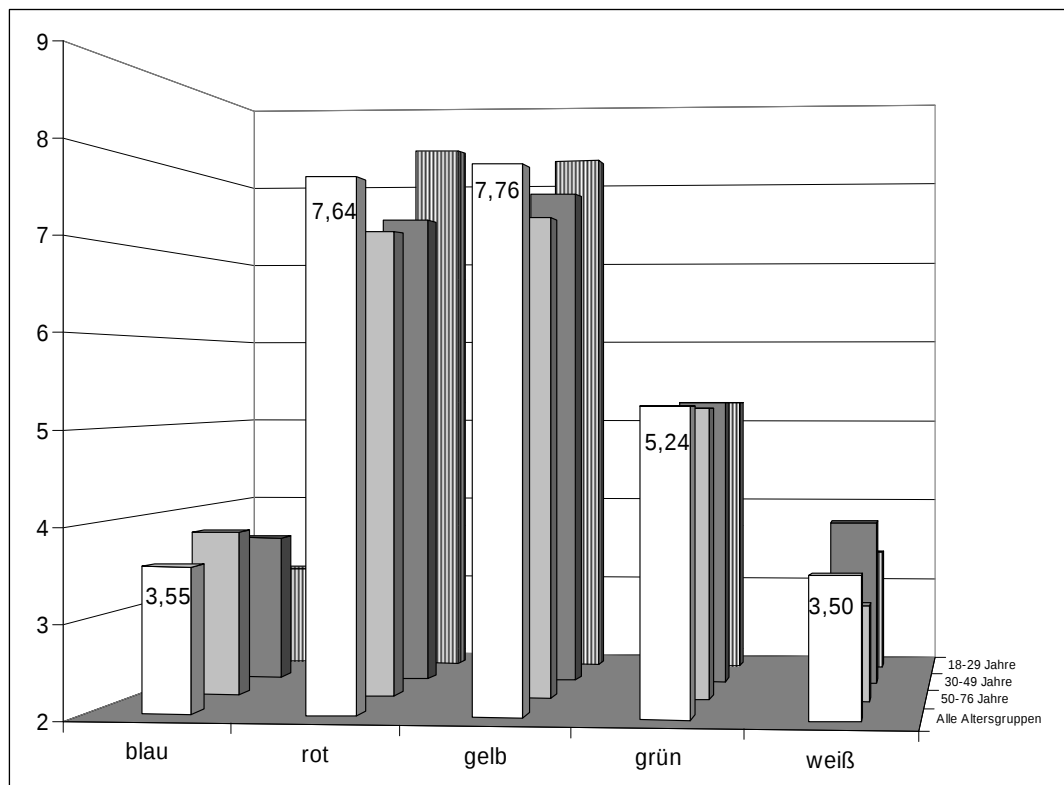


Abbildung 109: Subjektive Einschätzung der „Wärme“ der wichtigsten Farben auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu) insgesamt und nach Alter; Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

3.6 Farbe und Zimmertemperatur

Das subjektive Wärmeempfinden ist nur ein Aspekt bei der Farbauswahl. Als Nächstes soll untersucht werden, ob sich dieser psychologische Effekt auch auf die subjektiv empfundene Zimmertemperatur auswirkt:

Dazu wurden die Wandfarben in Wohnzimmer und Schlafzimmer separat erfragt. Die Befragten trugen diese als Freitextangaben in den Fragebogen ein. Dann wurden in einem aufwendigen Verfahren alle eingetragenen Farbangaben manuell den entsprechenden Innenräumen zugeordnet und ausgezählt. Die jeweils drei häufigsten Farbangaben wurden ausgewählt.

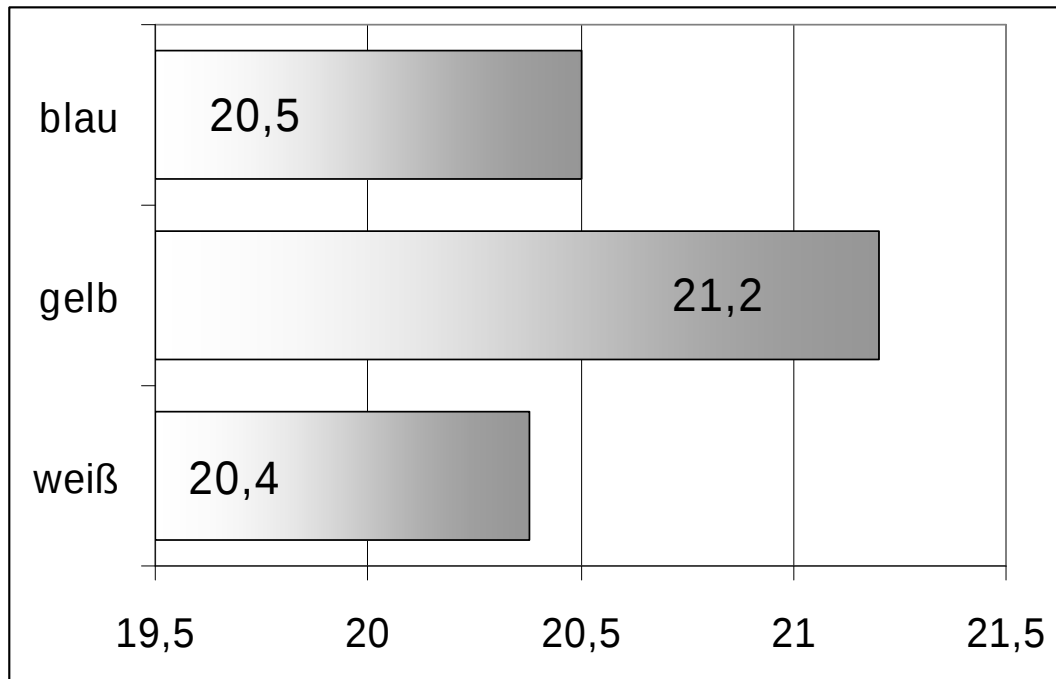


Abbildung 110: *Subjektive Schlafzimmertemperatur in Grad Celsius für die drei häufigsten Farben; Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.*

Wohnzimmer sind hierzulande offenbar (zumindest bei den hier Befragten) am häufigsten weiß, gelb oder beige. Schlafzimmer sind am häufigsten weiß, gelb oder blau gestrichen. Zusätzlich lagen auch Angaben zur Farbgebung in der Küche vor. Da die in der Küche eingesetzten Farben allerdings eine sehr breite Palette abdeckten, häufig als Muster oder zweifarbige Flächen vorkamen und außerdem der Anteil weißer Wände hier am höchsten war, fokussiert der folgende Auswertungsschritt stattdessen die Wohn- und Schlafzimmer.

Dabei zeigt sich, dass blaue und weiße Schlafzimmer ein ähnliches Temperaturempfinden nach sich ziehen, während gelbe Schlafzimmer subjektiv eine um etwa 0,7 Grad Celsius höhere Zimmertemperatur provozieren. Wohlgedenkt kann nicht unterstellt werden, dass alle fraglichen Räume tatsächlich dieselbe objektive Temperatur aufweisen. Möglicherweise heizen Personen, welche gelbe Wandfarben präferieren, ihre Räume auch stärker. Zumindest kann aber geschlussfolgert werden, dass die Wandfarbe mit dem subjektiven Wärmeempfinden in Beziehung steht.

Während der Schlafraum gerne kühler gehalten wird, ist das Wohnzimmer häufig als geselliger „Wohlfühlraum“ konzipiert. Dies schlägt sich offenbar in der Farbwahl nieder. Neben dem Gelb ist hier das Beige eine häufig gewählte Wandfarbe. Analog zu dem oben Gesagten sind keine Rückschlüsse auf die tatsächliche

Raumtemperatur möglich, dennoch werden beigefarbene Räume etwa 2,2 Grad wärmer empfunden als weiße Wohnzimmer (siehe Abbildung 111).

Damit zeigt beige eine noch deutlichere Wirkung als Gelb. Interessanterweise ist der Abstand zwischen den subjektiven Angaben bei weißer und gelber Wandfarbe mit 0,8 beziehungsweise 1,0 Grad bei Wohn- und Schlafzimmer nahezu identisch (vgl. Abbildung 110 und Abbildung 111).

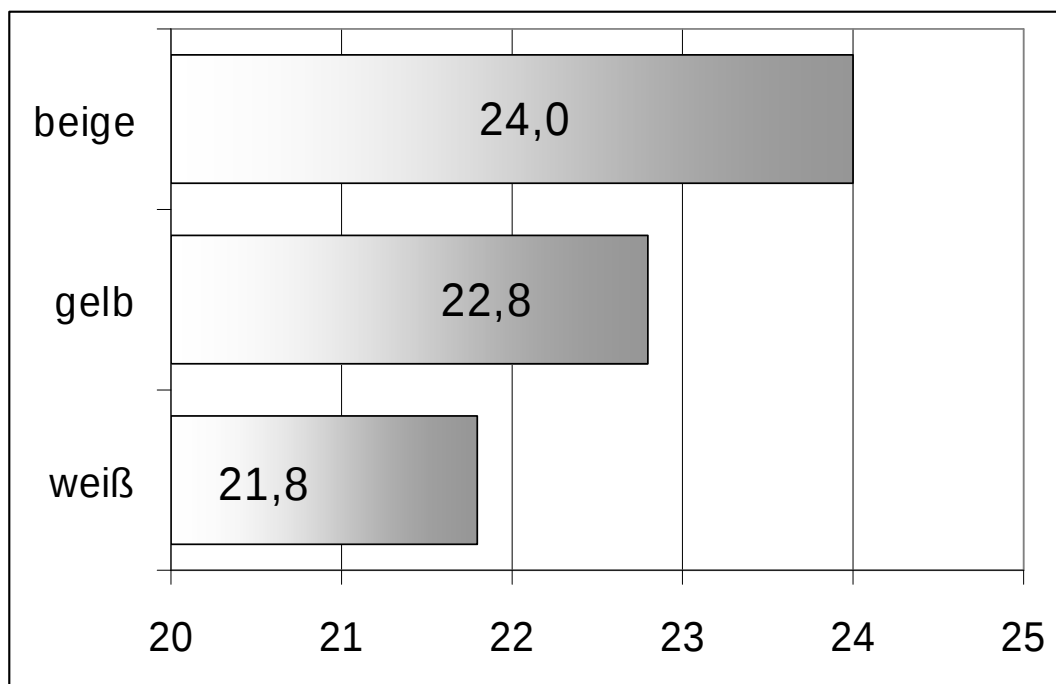


Abbildung 111: Wohnzimmertemperatur in Grad Celsius für die drei häufigsten Farben; Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

3.7 Farbe in der Wohnung: Gewählt oder erzwungen?

Die nächste Analyse beschäftigt sich mit den Gründen der Farbwahl zu Hause. Resultiert die häufig weiße Gestaltung des Wohnraumes zu Hause aus einem „nicht können“, „nicht wollen“ oder eher aus einem „nicht dürfen“? In welchem Ausmaß der tatsächliche Farbeinsatz in der eigenen Wohnung dem Wunsch des Bewohners entspricht, zeigt Abbildung 112.

In den wenigsten Fällen, so zeigt sich, resultieren weiße Wände aus externen Notwendigkeiten und Faktoren (bspw. aus einem divergierenden Wunsch des Ehepartners, aus handwerklichem Unvermögen, aus einem Verbot durch den

Vermieter). Etwa jeder sechste Befragte gibt zu, dass ihm das Streichen der Wände zu aufwendig, also zu viel Arbeit sei. Und lediglich jeder Elfte respektive und „weiß macht Räume heller“ sind hier typische Äußerungen.

Dabei sollte deutlich werden, dass neben einem beachtlichen Teil an Personen, welche nie daran gedacht haben, die Wände in einer anderen Farbe zu streichen (immerhin 28%), 41% der Befragten Weiß aus bewusster Motivation wählten.

Und schließlich kann diese Entscheidung auch mehrere Gründe haben, da 4% der Befragten mehrere Gründe angaben. Jeder zehnte Befragte sagt, dass der Vermieter beziehungsweise der Mietvertrag es verbiete, die Wände in einer anderen Farbe zu streichen. Noch seltener, nämlich bei jedem Zwölften, ist es der Partner (oder andere Mitbewohner), welche einem Streichen der Wände entgegenstehen (siehe Abbildung 112).

Die weitaus meisten Fälle weißer Raumgestaltung entstehen durch eine Entscheidung von innen heraus. Meist finden es die Bewohner schön und möchten weiße Wände deswegen nicht farblich streichen. Exemplarisch seien einige Freitextangaben erwähnt, welche sich im Wesentlichen in drei Gruppen einteilen lassen.

- 1) Die bereits identifizierte Neutralität von weißen Wänden nennen viele Befragte auch explizit („habe aus Neutralitätsgründen weiß gewählt“, „Unabhängigkeit zu Bildern und Vorhängen“).
- 2) Für andere ist der Reflexionsgrad und die durch weiß vermittelte Helligkeit ein entscheidendes Kriterium: „Weil die Wohnung dadurch dunkler wirken würde“, „weil die Wohnung zu dunkel ist“, „Räume in weiß sind großzügig“
- 3) Und schließlich ist für viele die Entscheidung für weiße Wände auch eine ästhetische Frage hinsichtlich des Harmonierens mit anderen Einrichtungsgegenständen („So kommen große Bilder bzw. Fotos besser zur Geltung“, „passt am besten zu den Möbeln“, „ich habe viele bunte Bilder“).

Antwortvorgabe	Prozentuale Zustimmung
Ich finde weiße Wände schön und ich möchte die Wände deswegen nicht farblich streichen	41,0%
Ich habe nie daran gedacht, die Wände in einer anderen Farbe zu streichen	28,0%
Ich würde die Wände schon gerne streichen, aber: ...	
...ich darf wegen des Vermieters oder des Mietvertrages die Wände nicht in einer anderen Farbe streichen	9,5%
...Streichen der Wände ist mir zu aufwendig / zu viel Arbeit	17,5%
...mein Partner oder die anderen Mitbewohner hätten sicher etwas dagegen	8,0%

Abbildung 112: Gründe für die Raumfarbe „Weiß“ in Prozent. Mehrfachantworten möglich. Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

3.8 Gründe für eine farbliche Wandgestaltung

Abschließend wurden alle Studienteilnehmer, in deren Wohnung sich mindestens ein farbig gestrichener Raum befindet, nach den Gründen der farblichen Wandgestaltung gefragt. Dabei waren mehrere mögliche Konstellationen zu berücksichtigen. So ist es grundsätzlich möglich, dass sich in der betreffenden Wohnung mehrere farbige Zimmer befinden, die zu unterschiedlichen Zeiten und mit unterschiedlicher Motivation gestrichen wurden. Deswegen waren die Filterführung und der Fragewortlaut entsprechend zu adjustieren:

Insgesamt gaben 54,5% (also n=109 Befragte) an, dass sie in ihrer Wohnung farblich gestaltete Wände haben. Durch eine entsprechende Filterführung im Fragebogen wurden ausschließlich diese Personen gefragt, welcher der farbig gestrichenen Räume zuletzt gestrichen wurde. Falls alle Räume zum selben

Zeitpunkt - z.B. beim Einzug oder bei einer Renovierung - gestrichen worden waren, sollten die Befragten einen Raum auswählen. Die Fragen nach der Motivation zur Farbgestaltung bezogen sich dann nur auf den zuletzt gestrichenen bzw. den ausgewählten Raum. Dieses Vorgehen zielt darauf ab, möglichst die aktuelle Motivation zu erfassen. Wurde beispielsweise die Küche vor zehn Jahren, das Wohnzimmer dagegen vor einem Jahr gestrichen, so interessierten die Gründe für die Gestaltung des Wohnzimmers. Dass bei mehreren gleichzeitig gestrichenen oder tapezierten Räumen einer vom Befragten ausgewählt werden sollte, sollte die konsequente Frage nach der Motivation auf den Raum beziehen, welche dem Befragten am „wichtigsten“ erschien.

Die Gründe einer farblichen Wandgestaltung in der eigenen Wohnung zeigt die untenstehende Tabelle. Angesichts der Möglichkeit zu Mehrfachangaben und der absoluten Fallzahlen ($\Sigma > 109$) wird zunächst deutlich, dass hierbei offenbar häufig mehrere Gründe eine Rolle spielen.

So zeigt sich, dass farbige Wände häufig vom Vormieter übernommen wurden (6,5% aller Angaben) respektive auf einer Entscheidung oder dem Wunsch anderer Familienangehörigen (etwa des Ehepartners oder der Kinder im Haushalt, 12,5% aller Angaben) basierten. Neben diesen externen Motiven stehen ebenso häufig eigene Motive im Mittelpunkt: So gibt etwa jeder vierte Befragte (25,5% aller Angaben) an, die Farbauswahl alleine oder mit anderen (z.B. Mitbewohnern) getroffen zu haben, also an der Entscheidung zumindest beteiligt gewesen zu sein (vgl. die folgende Abbildung 114).

Meist ist die farbliche Raumgestaltung ästhetisch motiviert: So war für 28% wichtig, dass die Wände mit anderen Einrichtungsgegenständen harmonisieren. Nahezu ebenso oft wurde angegeben, dass die gewählten Farben den Raum wärmer machen sollten (26% aller Angaben). Und schließlich gaben auch viele Befragte an, dass sie mit der Farbauswahl eine edlere Anmutung (17,5% aller Angaben) und eine subjektive Vergrößerung des Raumes (9,5% aller Angaben) erzielen wollten.

Antwortvorgabe	Prozentuale Zustimmung
Die Wände waren (z.B. beim Einzug) bereits farbig gestrichen und ich habe nichts verändert	n=13 (6,5%)
Andere – z.B. mein Partner oder die Kinder – haben entschieden, die Wände in einer bestimmten Farbe zu streichen	n=25 (12,5%)
Ich habe die Farbauswahl alleine oder mit anderen (z.B. Mitbewohnern) getroffen	n=51 (25,5%)
Die Farben sollten den Raum edler machen	n=35 (17,5%)
Die Farben sollten den Raum größer machen	n=19 (9,5%)
Die Farben sollten den Raum wärmer machen	n=52 (26%)
Die Farben sollten mit den übrigen Einrichtungen im Raum harmonisieren	n=56 (28%)

Abbildung 113: Auswertung zu den Gründen, die betreffenden Wände farbig zu streichen (Angaben abs. und in Prozent. Prozentsumme > 100, da Mehrfachantworten möglich. Datenbasis: Eigene Befragung, n=200, davon n=109 mit farbigen Räumen)

3.9 Weiß in der Wohnung aus Gender-Perspektive

Im letzten Abschnitt wurde deutlich, dass viele Befragte persönliche, individuelle Gründe für den Verzicht auf eine farbliche Gestaltung ihrer Wohnung oder einzelner Wände haben. Das in letzter Zeit in der Wissenschaft zunehmend geforderte Gender-Mainstreaming wurde in dieser Dissertationsschrift berücksichtigt und schlägt sich bereits in der Grafik nieder. So wurden exakt gleich viele Männer wie Frauen befragt.

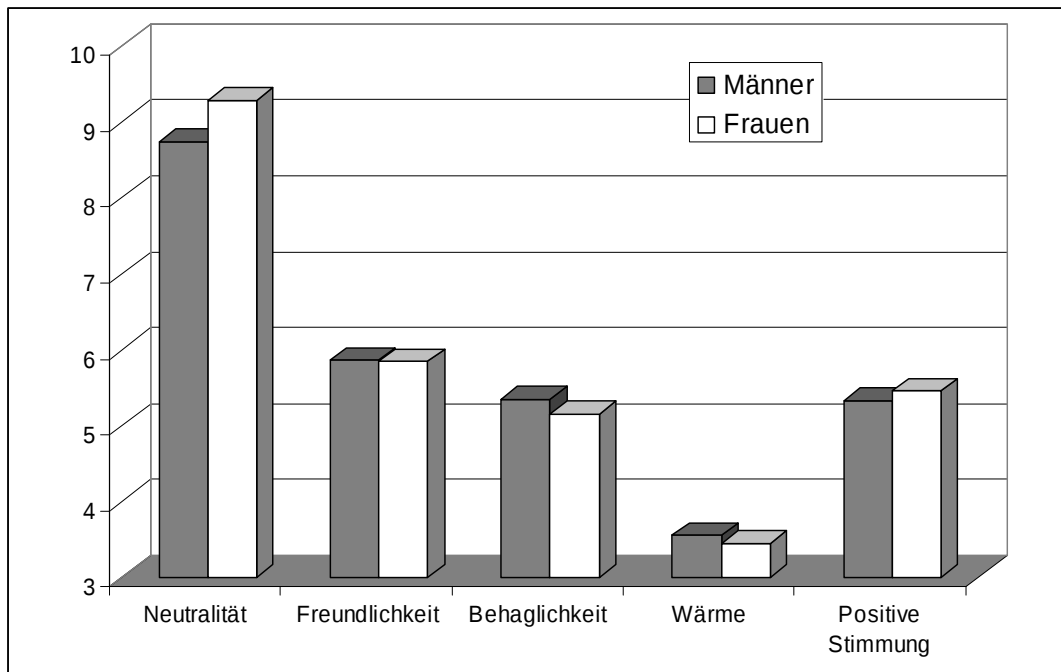


Abbildung 114: Subjektive Assoziationen zur Wandfarbe „weiß“ auf einer Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft sehr zu) nach Geschlecht; Datenbasis: Eigene Befragung, n=200.

Auch wurde bereits bei der Auswertung zu Hypothese 1 eine geschlechtsspezifische Betrachtung gewählt. Warum eine Genderperspektive bei den anderen Items, also jenen, welche sich auf die reale Wohnsituation bezogen, nicht sinnvoll ist, wurde bereits diskutiert. Bezüglich der Hypothese 3 ist eine solche Differenzierung jedoch möglich und sinnvoll.

Dabei soll abschließend die Frage geklärt werden, ob die Wahrnehmung von „Weiß“ als Raumfarbe geschlechtsspezifisch ist. Dies scheint tatsächlich der Fall (vgl. hierzu Abbildung 114). Wenngleich die absoluten Unterschiede in der subjektiven Beurteilung nicht allzu ausgeprägt sind, so erkennt man dennoch, dass Frauen deutlich häufiger als Männer „weiß“ als neutral, unbehaglich und kalt bezeichnen.

4. Fazit der empirischen Studie

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass die allermeisten Bewohner mit dem Einsatz von Farbe in der eigenen Wohnung tatsächlich Gefühle verbinden. Farbe emotionalisiert, vor allem jüngere und gebildete Bevölkerungsschichten.

Dabei wird Blau als die kälteste und unbehaglichste Farbe, Gelb als die freundlichste Farbe bezeichnet. Rot ruft als Signalfarbe dagegen sehr undifferenzierte Emotionen hervor. Grün schließlich ist jene Farbe, welche am ehesten als neutral bezeichnet wird. Die Nicht-Farbe „Weiß“ ist dem Blau vergleichbar.

Diese emotionale Bewertung schlägt sich auch in der subjektiven Wahrnehmung des Wärmeempfindens und der subjektiv empfundenen Zimmertemperatur nieder.

Trotz dieser Vorzüge und Emotionalität von Farben ist der Einsatz von Farben in Wohnungen nicht weit verbreitet. Die Minderheit aller befragten Österreicher setzt Farbe überhaupt als Wandfarbe und damit als Gestaltungselement ein. In den meisten Fällen entspricht dies nicht äußeren Zwängen, sondern dem eigenen Wunsch des Bewohners. Hier liegt also noch viel Potenzial brach, das in der Innenarchitektur genutzt werden könnte.

Lebenslauf

Persönliche Daten:

Wien, am 24.03.2010

Name: Dipl.-Ing. Ivana Godjevac, MSc
Geburtsdatum: 04. Oktober 1981
Geburtsort: Wien
Staatsbürgerschaft: Österreich
Adresse: A-1070, Kaiserstraße 86/2/14-15
Familienstand: ledig

Schulbildung:

Volkschule Mater Salvatoris	1987-1991
Hauptschule Mater Salvatoris	1991-1995
Höhere Bundeslehranstalt für Mode und Bekleidungstechnik - Herbststraße	1995-2000
Abschluss mit der Hochschulreife mit gutem Erfolg	Juni 2000
Studium am Franz Schubert Konservatorium-Hauptfach Klavier	1997-1999

Studium:

Studium der Architektur; TU Wien	2000-2005
Diplomarbeitsthema: Auf den Spuren des Quadrats	
Auslandssemester in Griechenland an der Aristotle University of Thessaloniki	SS 2004
2. Diplomprüfung mit Auszeichnung	Juni 2005
Dr.-Studium d. technischen Wissenschaften an der Fakultät für Architektur und Raumplanung	seit 08/ 2005
Postgraduate MSc Program of „Renewable Energy in Central and Eastern Europe“	2007-2009

Beruf:

Beschäftigt bei: Fa. GODJEVAC:	
Business Development & Economic Policy, South - Eastern Europe	seit Januar 2006