



PROJEKTDOKUMENTATION

**Erstellen einer Website um die drei Emotionen
“Gelassenheit, Nostalgie, Wut” anzusprechen.**

MARIA PEKAR, 92 88 70
SCOTT ALBERS, 29 62 96
FLORIAN SCHÖNSEE, 94 04 85

1. August 2023

Betreuung
PROF. DR. FRIEDHELM MÜNDEMANN

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Verfassererklärung	I
1 Einleitung	I
2 Potenzial von emotionalem Design	2
2.1 Ebenen der emotionalen Verarbeitung	2
3 Emotionen - Grundlagen	6
4 Verwendung vom Emotionen im Design	8
4.1 Motivation und Emotionen	8
4.2 Motivation und Emotionen	8
4.3 Angst, Überraschung, Wut	10
5 Beziehung/Konflikt von Design, Marketing und Benutzerfreundlichkeit	II
5.1 Emotionaler Einfluss von Farben im Webdesign	II
5.2 Kulturkreisabhängiges Design und Farbwahrnehmung	13
5.3 Motivationsquadranten	14
5.3.1 1. Optimistisch	14
5.3.2 2. Sicher	14
5.3.3 3. Pessimistisch	14
5.3.4 4. Unsicher	14
5.4 Zusammenfassung der Einflüsse von (visuellen) Merkmalen auf Emotionen	16
Verzeichnisse	II
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	III
Literaturverzeichnis	III

Verfassererklärung

Hiermit erklären wir, dass wir die vorliegende Hausarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt haben. Die Stellen der Arbeit, die anderen Quellen im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen wurden, sind durch Angaben der Herkunft kenntlich gemacht. Dies gilt auch für Zeichnungen, Skizzen, bildliche Darstellungen sowie für Quellen aus dem Internet.

1. August 2023

Kapitel I

Einleitung

Das Internet ist als Medium in der vergangenen Dekade zunehmend in den Lebensmittelpunkt vieler Menschen gerückt. Durch die ständige Verfügbarkeit des Internets über Smartphone und Tablet sind Online-Inhalte permanent abrufbar und stehen unmittelbar bereit. Gleichzeitig hat sich die Webtechnologie stark weiterentwickelt. Webseiten sind inzwischen keine unidirekionalen Informationskanäle mehr, die statische, primär textliche Inhalte darstellen, sondern interaktive Medien, die multimedialen Content bereitstellen und zur Partizipation animieren.

Diese Webseiten als interaktive Medien bieten eine Vielzahl an Möglichkeiten, Emotionen hervorzu rufen. Neben den Inhalten einer Webseite kann auch die Gestaltung genutzt werden, um zu beeinflussen, wie sich der Nutzer dabei fühlt. Beispiele dafür sind Geschichten, Bilder, Videos und Musik, aber auch die Farbgestaltung oder die Anwendung der Gestaltungsgesetze.

Neben dem Design einer Webseite haben auch die Inhalte einen Einfluss auf die Emotionen der Nutzer. Daher ist es wichtig, das Publikum und dessen individuellen emotionalen Bedürfnisse zu verstehen. Nur so kann auch der entsprechende Inhalt erstellt werden, der diese Bedürfnisse erfüllen kann. Sind die Gefühle und Bedürfnisse der Nutzer erkannt und wurden verstanden, kann darauf mit einem benutzerzentrierten, emotionales Design reagiert werden.

Anhand von drei Beispielen wollen wir zeigen, wie die Emotionen Wut, Nostalgie und Gelassenheit durch verschiedene, in dieser Arbeit näher erläuterte Faktoren, bei dem Besucher einer Webseite hervorgerufen werden können.

Kapitel 2

Potenzial von emotionalem Design

Ob der Nutzer eine Beziehung zu einer Webseite oder einem Produkt aufbauen kann, hängt davon ab, ob die Erfahrung, die er mit dieser gemacht hat, angenehm oder nützlich war. Trevor van Gorp geht in [1] sogar davon aus, dass der Grund für den Beziehungsaufbau zwischen Menschen vergleichbar ist. So soll man eher eine Beziehung aufbauen, wenn man den Besuch einer Webseite genießt und beim Verwenden dieser ein gutes Gefühl bekommt. Einen ähnlichen Effekt können auch attraktive Menschen haben. Ist eine Webseite dazu noch einfach zu bedienen und leicht zu verstehen, ist dies vergleichbar mit einem guten Gesprächspartner, zu dem man schneller eine Beziehung aufbaut. Wenn eine Webseite den Nutzer über einen längeren Zeitraum begleitet und zu seiner Zufriedenheit beiträgt, ist auch dies ein Faktor für das Aufbauen einer tiefen Beziehung, ähnlich wie auch Menschen sich an langfristige Beziehungen untereinander binden, um ihre (emotionalen) Bedürfnisse zu erfüllen. [1]

2.1 Ebenen der emotionalen Verarbeitung

Möchte man Nutzer emotional erreichen, ist es wichtig, die Ebenen der emotionalen Verarbeitung zu kennen und das User-Interface in diesen Bereichen entsprechend auszurichten. Dabei kann in drei verschiedene Ebenen unterschieden werden:

- das viszerale emotionale Design
- das verhaltensbezogene emotionale Design
- das reflektive emotionale Design

Viszerales emotionales Design, also das limbische System betreffend, wird durch ein erstes sensorisches Erlebnis ausgelöst. Es ist der erste Eindruck eines Produkts und legt den Rahmen fest, in dem das weitere Erlebnis stattfindet. Viszerales Design hat, korrekt angewandt, einige positive Auswirkungen: Es setzt einen positiven Kontext für jede folgende Interaktion mit dem Produkt und baut eine positive Bindung zu einem Produkt auf. Durch dieses initial erreichte positive Erlebnis sind Nutzerinnen und Nutzer eher dazu bereit, Fehler an anderer Stelle des Produkts zu verzeihen. Häufig werden bei digitalen

2.1. EBENEN DER EMOTIONALEN VERARBEITUNG

Produkten gute Motion Designs verwendet, um ein vorsichtiges “onboarden” des Nutzers zum Produkt zu ermöglichen[2].



Abbildung 2.1: Viszerale emotionale Reaktion[3]

Verhaltensbezogenes emotionales Design erhöht die Eintauchtiefe, die ein Produkt einem Nutzer ermöglicht. Aus emotionaler Perspektive ermöglichen es flüssige, erwartungskonforme oder vertraute Interaktionen mit dem Produkt Zufriedenheit und Freude aus der Nutzung eines Produkts zu ziehen. Beim verhaltensbezogenen emotionalen Design kommt es sowohl auf Funktion, als auch auf Performance und Effektivität an. Starke positive Reaktionen haben an dieser Stelle ebenso mehrere Auswirkungen: Wir fühlen uns des Produkts mächtig und kompetent und bauen ein Vertrauensverhältnis zum Produkt auf, indem eine direkte Korrelation zwischen den Aktionen und Reaktionen geschaffen wird. Darüber hinaus motivieren diese Erfolgserlebnisse, das Produkt erneut zu nutzen, um erneut eine positive Erfahrung zu erleben[2].

2.1. EBENEN DER EMOTIONALEN VERARBEITUNG



Abbildung 2.2: Verhaltensbezogenes emotionales Design [2]

Reflektives emotionales Design beschreibt, wie wir uns nach der Nutzung eines Produkts, unmittelbar nach einer durchgeführten Interaktion fühlen. Hierdurch wird bestimmt, wie die Erinnerungen an das Produkt sein werden. Wollen wir etwas erneut nutzen, oder interessiert es uns in Zukunft weniger? Positive, reflektive Reaktionen motivieren uns, Erfahrungen mit anderen zu teilen. Sie rufen eine Identifikation mit dem Produkt hervor [2].



Abbildung 2.3: Reflektives emotionales Design [2]

2.1. EBENEN DER EMOTIONALEN VERARBEITUNG

Um die Emotionen der Nutzerschaft zu erreichen, können unter anderem die folgenden Elemente eingesetzt werden:

- Personalisierung und Anpassung

durch die Personalisierung wird erreicht, dass Nutzer sich verantwortlich und eingebunden fühlen

- Humor

Lachen und Freude sind sehr starke emotionen, die Unsicherheiten lindern und einen positiven bleibenden Eindruck hinterlassen

- Storytelling

Storytelling hilft dabei, das Nutzererlebnis selbst zu verstehen und eine Erinnerung an das Produkt zu schaffen

- positive Überraschungen

positive Emotionale Reaktionen können hervorgerufen werden, in dem Nutzer freudvoll überrascht werden

Kapitel 3

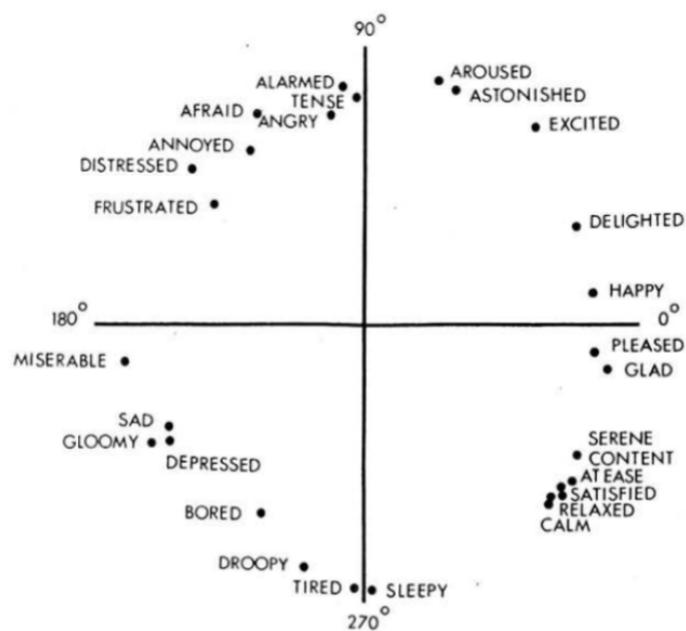
Emotionen - Grundlagen

Nach [1] können Emotionen anhand von zwei grundlegenden Dimensionen beschrieben werden. Diese Dimensionen sind Wert (Value) und Erregung (Arousal). Den Wert von etwas bestimmen wir irgendwo zwischen Gut und Böse, was häufig mit angenehm oder unangenehm verknüpft wird.

Bei Erregung handelt es sich um die unbewusste Aktivierung des Körpers, Gehirns oder eines bestimmten Verhaltens. Dieses wird durch das Ausmaß von Angst gegenüber Schläfrigkeit definiert und kann beispielsweise durch das Überwachen von Herzfrequenz, Atmung oder Blutdruck gemessen werden. Werden beide Emotionsdimensionen, also das Bewusste, Kognitive und das Unbewusste, Körperliche kombiniert, erhält man das kreisförmige Emotionsmodell, welches in ähnlicher Form schon 1980 von Russell aufgestellt wurde.

Dieses ist in der folgenden Darstellung (??) abgebildet und enthält noch zusätzlich Affekte, wie Zufriedenheit (Contentment), Aufregung (Excitement), Not, Verzweiflung (Distress) und Niedergeschlagenheit (Depression), welche jeweils zwischen den Achsen eingeordnet werden können [4].

Analog dazu können auch weitere Affekte in den Kreis eingeordnet werden. In der folgenden Abbildung (3.1) nach Russell sind 28 Affekte innerhalb des Kreises dargestellt.



beginfigure[h]

Abbildung 3.1: Direkte kreisförmige Skalierungskoordinaten für 28 Affektwörter [4]

Kapitel 4

Verwendung von Emotionen im Design

Große Bilder (z.B.: Darstellungen von Personen vergrößern, nah an den Rahmen heranrücken), leuchtende Farben mit hoher Sättigung und hohe Kontraste auf Webseiten wirken erregender auf den Nutzer und können somit ein besonders wirkungsvoller Kanal sein, Aufmerksamkeit zu erhöhen und das Verhalten zu beeinflussen. Dabei erfolgt die Erregung größtenteils unbewusst und bietet somit für die Webdesigner einen besonders wirkungsvollen Kanal. Denn eine erhöhte Erregung verengt den Fokus der Aufmerksamkeit, sodass sich diese auf das richtet, was die Stimulation (Erregung) verursacht (z.B.: Stoppschild) [1].

4.1 Motivation und Emotionen

Emotionen beeinflussen das Verhalten der Nutzer. Beispielsweise vermeiden die Nutzer Produkte, die sie mit negativen Emotionen (z.B.: Schmerz) verbinden und suchen eher Nähe zu Produkten, die sie mit positiven Gefühlen (z.B.: Freude) verbinden. Wie sehr die Nutzer durch eine Webseite erregt werden, hat Einfluss auf deren Motivation. Dabei können sowohl Angst als auch Aufregung starke Erregung hervorrufen. Je intensiver eine Emotion ist, desto mehr Aufmerksamkeit fordert diese und beeinflusst auch unsere Motivation. Geringe Angst oder Langeweile führen zu einer geringen Motivation und somit auch wenig Handlung. Dabei ist zu beachten, dass große Angst zwar zu einer höheren Motivation führt, diese jedoch nur bis zu einem bestimmten optimalen Niveau, diese Wirkung hat und bei weiterer Zunahme dann eher zu Handlungsfähigkeit und geringer Motivation führt [1].

4.2 Motivation und Emotionen

Als soziale Wesen nehmen Menschen den Ausdruck von Emotionen in allem wahr, auch auf Webseiten oder Objekten. Ein Beispiel ist in Abbildung 3 zu sehen. Hierbei geschieht eine Zuweisung von Persönlichkeiten auf Grundlage der Art und Weise, wie z.B.: Webseiten die Sinne von Nutzern ansprechen. Beziehungen die durch Verwendung von Produkten entstehen können Menschen z.B.: glücklich oder traurig, passiv, entspannt, wütend oder motiviert machen [1].

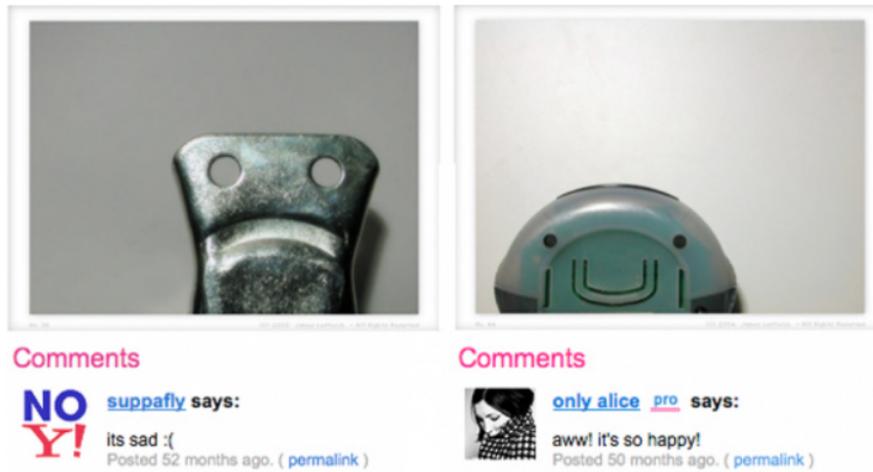


Abbildung 4.1: Beispiele für die Zuweisung von Emotionen und Persönlichkeiten zu Objekten

Auch Eigenschaften, wie Dominanz und Unterwürfigkeit können über visuelle Merkmale vermittelt werden. Dabei wird Dominanz vor allem durch kalte/kühle oder dunkle Farben, wie schwarz oder silber, vermittelt. Auch eckige oder gerade Formen tragen dazu bei. Unterwürfige Gestaltung geschieht vor allem durch runde Formen und helle, klare, warme, zarte oder weiche Formen und Farben/Farbübergänge [5]. Allgemein kann gesagt werden, dass sich Personen von den Webseiten eher angesprochen fühlen, deren visuelle Persönlichkeit der eigenen Persönlichkeit oder der Persönlichkeit, die wir gern darstellen wollen, am nächsten kommt. Somit kann die Anziehung einer bestimmten Webseite von Nutzergruppe zu Nutzergruppe stark schwanken [1].

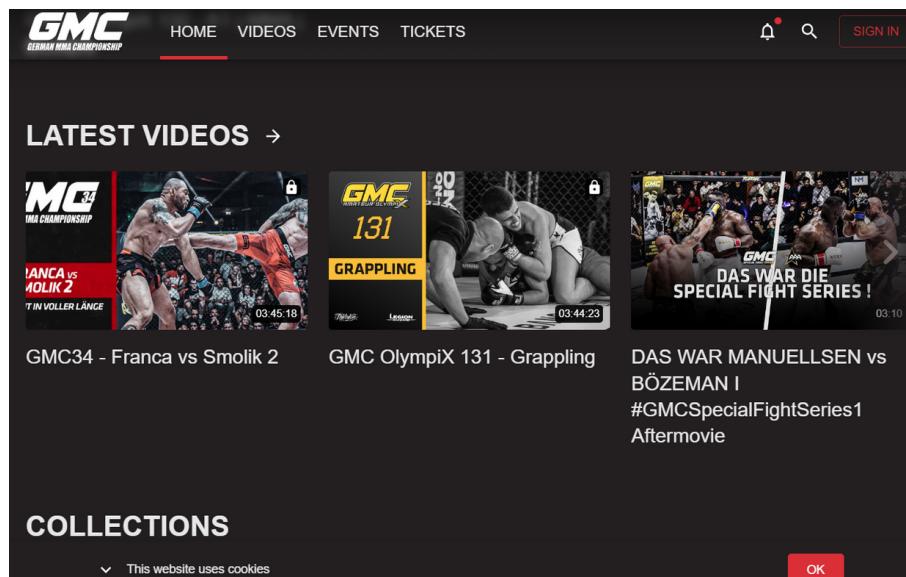


Abbildung 4.2: Beispiel für eine dominante Gestaltung [6]

4.3. ANGST, ÜBERRASCHUNG, WUT



Abbildung 4.3: Beispiel für eine devote Gestaltung [7]

4.3 Angst, Überraschung, Wut

Wenn Angst empfunden wird, zeigt dies häufig, dass es sich um eine dringliche Ausnahmesituation handelt. Angst ist ein natürlicher Instinkt und zeigt, dass gehandelt werden muss, um Beispielsweise Überlebenschancen zu erhöhen. In der Werbung wird Angst oft genutzt, um Botschaften einzuprägen und den Kunden zu vermitteln, dass sie jetzt handeln müssen, um etwas zu verändern bzw. zu kaufen, um vor Dingen beschützt zu werden, die sonst eintreten könnten. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass bestimmte Grenzen gewahrt werden müssen, damit beispielsweise eine Webseite auf den Nutzer nicht abschreckend oder verstörend wirkt. Wut, als negatives Gefühl, kann ebenfalls sehr Wirksam sein. Wird diese richtig platziert, ist es möglich, Nutzer "aufzuwecken" und ebenfalls zum Handeln zu bewegen, denn auch diese Emotion birgt hohes Motivationspotenzial. Empörung und Frustration können einen Perspektivwechsel erzwingen und eine Auseinandersetzung mit einer Thematik erzwingen [8].

Kapitel 5

Beziehung/Konflikt von Design, Marketing und Benutzerfreundlichkeit

Während sich Designer und das Marketing sich häufig darauf konzentrieren, mit leuchtenden Farben und großen Bildern Aufmerksamkeit zu erregen, möchte man im Bereich Usability vor allem Erregungen konzentrieren und negative Emotionen reduzieren, indem sie die Erledigung von Aufgaben erleichtern und sicherstellen. Hier kann es entsprechend zu Konflikten im Produktentwicklungsprozess kommen.

5.1 Emotionaler Einfluss von Farben im Webdesign

Farben werden in vielen Bereichen eingesetzt, hauptsächlich aus ästhetischen Gründen. Es hat sich gezeigt, dass verschiedene Farben unterschiedliche Wirkungen auf die Psyche haben. Farben treten nicht nur in unserem täglichen Leben auf, Menschen träumen auch in Farbe ([9]). Bei normaler Farbsicht, also einer nicht vorhandenen Farblindheit, können Menschen eine reichhaltige Farbpalette von bis zu 2,3 Millionen unterscheidbaren Farben wahrnehmen ([10]). Diese Farben lassen sich auf eine beinahe unbegrenzte Art und Weise miteinander kombinieren.

Farbentscheidungen begleiten unser tägliches Leben ebenso, sei es die Farbe für eine neue Hose, ein neues Mobiltelefon oder an öffentlichen Plätzen und Gebäuden.

Ein Interesse an der Verbindung zwischen Farben und Psychologie besteht seit Johann Wolfgang von Goethe, der in seinem Werk "Farbenlehre" bereits einige Spekulationen über die Wirkung von Farben auf die Emotionen des Menschen anstellte.

Dabei wurden die Farben seitens Goethe in positive und negative Farben eingeteilt. Positiven Farben, wie rot und gelb, wurden nachgesagt, positive Emotionen zu induzieren, wie Wärme und Lebhaftigkeit. Negative Farben, wie blau, violett, wurden mit negativen Emotionen assoziiert, wie Kälte oder Angst.

Goethes Spekulationen wurden im 20. Jahrhundert vom Psychiater Kurt Goldstein aufgegriffen. Goldstein nahm Goethes Ideen und integrierte sie in die klinische Forschung. Bei seinen Observationen stellte er fest, dass die Farbwahrnehmung physiologische Reaktionen im Körper hervorriefen. Rot und

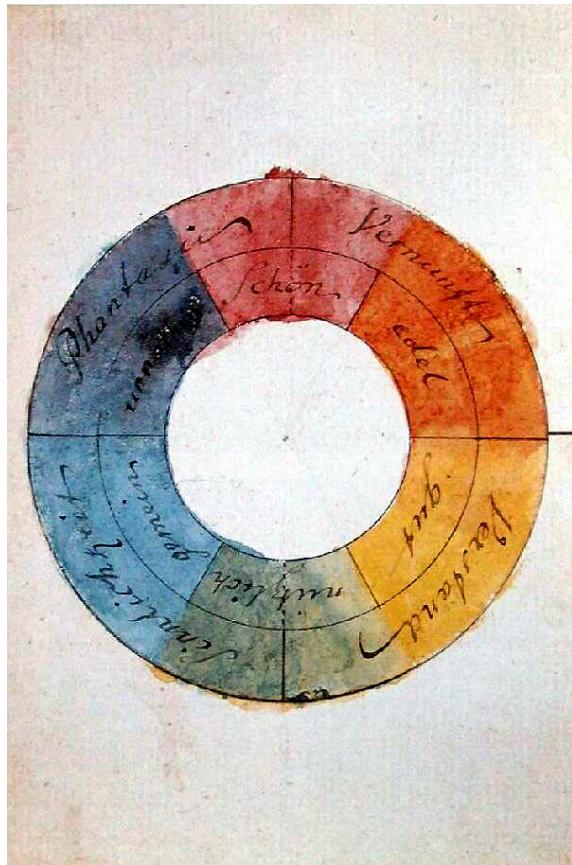


Abbildung 5.1: Goethes erster Farbkreis [11]

gelb riefen als stimulierende Farben starke Reaktionen hervor, während blau und grün eine beruhigende Wirkung zeigten. Goldsteins Ideen waren vage formuliert und spätere Forscher haben seine Versuche auf die Wellenlänge der Farben übertragen. Farben mit längeren Wellenlängen werden als stimulierend und warm wahrgenommen, während kürzere Wellenlängen als kühl wahrgenommen werden.

Heute stellen sich auf Basis dieser Grundlagen weitere Fragen, beispielsweise ob die Farbe einer Bürowand die Produktivität eines Mitarbeiters erhöht, oder ob Farben eine Auswirkung auf den Geschmack von Essen haben ([elliott2004](#)).

Durchgeführte Forschung zur Wirkung von Farben gibt es auch auf die Emotionale Wirkung von Farben beim Spielen von Videospielen. So konnte festgestellt werden, dass die Farbe rot eine starke Erregung und negative emotionale Reaktion hervorruft, während die Farbe gelb eine positive Reaktion verursacht ([12]). Es konnte allerdings auch festgestellt werden, dass diese Farbreaktionen insbesondere unerfahrene Spieler betrafen ([12]).

Ein aktuelles Farbrad mit assoziierten Emotionen lässt sich der Grafik entnehmen.

The Emotional Triggers of Colors

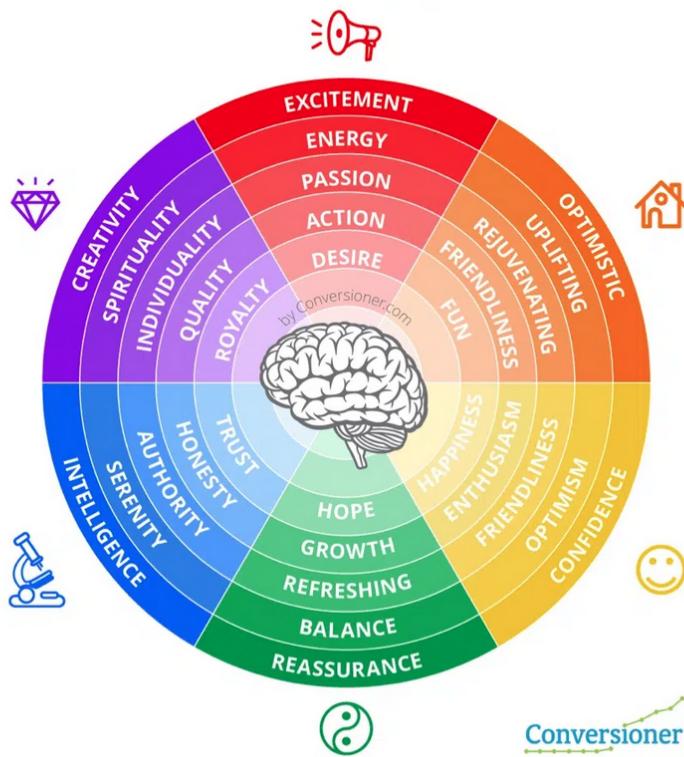


Abbildung 5.2: Ein aktueller Farbkreis [5]

5.2 Kulturkreisabhängiges Design und Farbwahrnehmung

Das Empfinden von Design und damit auch von Farben ist kulturabhängig. Es wurde durch die verschiedenen Lebensweisen in den Kulturen geprägt und ist von gesellschaftlichen und historischen Entwicklungen abhängig. Dabei ist zu beachten, dass dieses Empfinden einem ständigen Wandel unterliegt. Die Symbolwirkung einer Farbe innerhalb eines Kulturkreises kann sich somit nach Jahrhunderten auch plötzlich wandeln. Ein Beispiel für das Wandeln des Farbempfindens ist die Farbe Gelb, die in Korea zunächst traditionell als Farbe für Könige gesehen wurde und sich seit 2000 zunehmend als Trendfarbe, die Hoffnung für das neue Millennium symbolisiert, gewandelt hat. Während Weiß in westlichen Kulturen eher für Reinheit, Glück, Unschuld und Ferne steht, wird diese Farbe in China vor allem mit Tod und Trauer assoziiert. Dies zeigt sich möglicherweise auch in der Gestaltung von YouTube (<https://www.youtube.com/>) mit viel Weiß und dem chinesischen Pendant Youku (<https://youku.com/>), was eher in Schwarz gehalten wurde, wie in Abbildung X zu sehen ist [13].

5.3. MOTIVATIONSQUADRANTEN

5.3 Motivationsquadranten

Es gibt vier verschiedene Bereiche, die die Konsumenten zu einer Handlung motivieren, die Unternehmen auch im Web einsetzen. Man spricht hier von sogenannten Motivationsquadranten. In Anlehnung an die Cuhelman Emotion Map können wir den Motivationsquadranten in vier verschiedene Emotionen vereinfachen: optimistisch, sicher, pessimistisch und unsicher.

5.3.1 1. Optimistisch

Bei diesem Konsumenten besteht das wichtigste Ziel eines Unternehmens darin, einen guten Ruf aufzubauen. Das Unternehmen sollte transparent agieren, ethische Praktiken anwenden und sowohl von Kunden als auch Mitarbeitern geschätzt werden. Konsumenten in diesem Quadranten sind anfällig für Aktionen, sehen kostenlosen Versand und Rückversand als Vorteil und ziehen es in Betracht, affiliate Marketing für das Unternehmen zu betreiben, wenn daraus ein Vorteil entsteht [14]

Zu verwendende Farben: Grün, sowie Hellgrau und Weiß.

5.3.2 2. Sicher

Ihre Kunden sind in ihren Bedürfnissen und Entscheidungen sicher und haben das Gefühl, ihre Erfahrungen mit anderen teilen zu können. Diese Verbraucher schauen sich in der Regel nicht gründlich um und recherchieren nicht gründlich nach Produkten, um sie zu kaufen. Das wichtigste Ziel Ihres Unternehmens besteht darin, diesem Verbraucher dauerhafte, professionelle und lohnende Erlebnisse zu bieten. Kunden sollen sich in Ihrem Unternehmen wohl und verstanden fühlen [14].

Zu verwendende Farben: Kühles Blau

5.3.3 3. Pessimistisch

Bei diesem Verbraucher besteht das wichtigste Ziel Ihres Unternehmens darin, den Käufer zu belohnen. Durch eine Belohnung entsteht beim Kunden das Gefühl der Wertschätzung. Sie neigen dazu, ihr Geld für schnelllebige Produkte mit hohen Gewinnspannen auszugeben [14].

Zu verwendende Farben: Mittel- und Dunkelgrau

5.3.4 4. Unsicher

Wenn Sie einen menschlichen Kundendienstmitarbeiter fragen würden, was seiner Meinung nach das häufigste Problem bei Kunden ist, wäre die Antwort wahrscheinlich: Ein unsicherer Kunde, dem die Entscheidungsfindung schwerfällt.

5.3. MOTIVATIONSQUADRANTEN

Dieser Verbraucher möchte sich wertgeschätzt fühlen und möchte, dass Ihr Unternehmen ihn langfristig unterstützt, auch wenn es ihm durch Aufmerksamkeiten, einen Leitfaden zur digitalen Transformation des Unternehmens oder Treuepunkte einen Mehrwert bietet [I4].

Zu verwendende Farben: Rot, Orange, Gelb und andere warme Farben; Verwenden Sie es gegen kontrastreiches Schwarz, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

5.4. ZUSAMMENFASSUNG DER EINFLÜSSE VON (VISUELLEN) MERKMALEN AUF EMOTIONEN

5.4 Zusammenfassung der Einflüsse von (visuellen) Merkmalen auf Emotionen

In der folgenden Tabelle sind (visuelle) Merkmale zusammengefasst, die auf einer Webseite eingesetzt werden können, um bestimmte emotionale Effekte bei einem Nutzer hervorzurufen.

*5.4. ZUSAMMENFASSUNG DER EINFLÜSSE VON (VISUELLEN) MERKMALEN AUF
EMOTIONEN*

Aufteilung der Projektabschnitte

Literatur

- [1] T. van Gorp, *Emotional design with A.C.T. - part 1*, Juni 2013. Adresse: <https://boxesandarrows.com/emotional-design-with-a-c-t-part-1/#fn4>.
- [2] J. Baker, *The Art of Emotion - Normans 3 Levels of Emotional Design*, Online, Jan. 2019. Adresse: <https://medium.muz.li/the-art-of-emotion-normans-3-levels-of-emotional-design-88a1fb495b1d>.
- [3] B. Jordan, *iPad Pro and Apple Pencil (boxed)*, Online, Dez. 2015. Adresse: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/IPad_Pro_and_Apple_Pencil_%28boxed%29.jpg.
- [4] J. A. Russell, „A circumplex model of affect,“ *Journal of Personality and Social Psychology*, Jg. 39, Nr. 6, S. 1161–1178, Dez. 1980. DOI: 10.1037/h0077714. Adresse: <https://doi.org/10.1037/h0077714>.
- [5] D. McDonagh, P. Hekkert, J. van Erp und D. Gyi, Hrsg., *Design and Emotion*. CRC Press, Okt. 2003. DOI: 10.1201/9780203608173. Adresse: <https://doi.org/10.1201/9780203608173>.
- [6] G. MMA, *German MMA*, Online, Aug. 2023. Adresse: <https://german-mma.de> (besucht am 01.08.2023).
- [7] B. Lucien, *Baby Lucien*, Online, Aug. 2023. Adresse: <https://baby-lucien.de> (besucht am 01.08.2023).
- [8] L. Schubert, *Gefühle in der Werbung: So Nutzen Marken Emotionen als Kaufanreiz*, Mai 2016. Adresse: <https://onlinemarketing.de/programmatic-advertising/gefuehle-werbung-marken-emotionen-kaufanreiz>.
- [9] A. Rechtschaffen und C. Buchignani, „The Visual Appearance of Dreams,“ in *The Neuropsychology of Sleep and Dreaming*. Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1992, S. 143–155, ISBN: 0-8058-0925-2 (Hardcover).
- [10] J. M. M. Linhares, P. D. Pinto und S. M. C. Nascimento, „The number of discernible colors in natural scenes,“ *Journal of the Optical Society of America A*, Jg. 25, Nr. 12, S. 2918, 1. Dez. 2008, ISSN: 1084-7529, 1520-8532. DOI: 10.1364/JOSAA.25.002918. Adresse: <https://opg.optica.org/abstract.cfm?URI=josaa-25-12-2918> (besucht am 23.07.2023).

5.4. ZUSAMMENFASSUNG DER EINFLÜSSE VON (VISUELLEN) MERKMALEN AUF EMOTIONEN

- [11] J. W. von Goethe, *Farbenkreis zur Symbolisierung des menschlichen Geistes- und Seelenlebens*, Online, 1809. Adresse: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/23/Goethe%2C_Farbenkreis_zur_Symbolisierung_des_menschlichen_Geistes-und_Seelenlebens%2C_1809.jpg (besucht am 01.08.2023).
- [12] E. Joosten, G. van Lankveld, P. Spronck und P. O. Box, „COLORS AND EMOTIONS IN VIDEOGAMES,“
- [13] L. Künzer, „*Alarmstufe Rot!*“ oder „*Alles im grünen Bereich!*“ *Farben im Kontext von Gefahr und Sicherheit*. Universität Regensburg, 2015.
- [14] Designbro, *Why does UI/UX design matter for your business?* Online, 2023. Adresse: <https://designbro.com/blog/guides/emotional-ux-ui-design/> (besucht am 01.08.2023).