

# Synästhesie - ein neurobiologisches Phänomen

Facharbeit im Leistungskurs Biologie  
(Fachlehrer: Herr Strüber)

von  
Jacqueline Eggers  
Schuljahr 2005/2006



Kekse!!! Ich will Kekse!!!  
Die schmecken so schön  
türkis und dreieckig!

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	3
2. Wissenswertes über Synästhesie	4
2.1 Definition des neurologischen Begriffes Synästhesie	4
2.2 Geschichte der Synästhesie	4
2.3 Was ist Synästhesie?	6
2.3.1 Die zwei Arten der Synästhesie	7
2.3.2 Die Definition der Synästhesie nach R. E. Cytowic	8
2.3.3 Vorkommen der Synästhesie	10
2.4 Theorien über die Entstehung der Synästhesie	11
2.4.1 Probleme bei der Erforschung und ihre Bedeutung	13
2.5 Informationen rund um Synästhetiker	14
2.6 Dörte - Ein Fallbeispiel	20
3. Abschließende Gedanken	24
4. Literaturverzeichnis	25
5. Erklärung	26
6. Anlagen	

## **Einleitung**

In meiner Facharbeit behandle ich das Thema Synästhesie. Dieses neurobiologische Phänomen fasziniert mich nicht nur, sondern es ist für mich auch wichtig, dass dieses Thema mehr und in einem angemessenen Maße publiziert wird. Denn obwohl Synästhetiker keineswegs krank oder verrückt sind, erfahren sie viel Ablehnung und Unverständnis. Ich möchte meinen Teil dazu beitragen, dass Menschen mit Besonderheiten nicht länger ausgegrenzt werden und somit gezwungen werden einen Teil ihres Seins zu verstecken. Mein Ziel ist es, über dieses Phänomen zu informieren und dieses Thema Menschen ohne Synästhesie näher zu bringen. Dies ist meiner Meinung nach am ehesten dadurch zu erreichen, dass man zunächst theoretische Fakten übermittelt. Der nächste, und vielleicht wichtigere Schritt ist es dann, darzustellen, was es wirklich bedeutet Synästhetiker zu sein.

# Wissenswertes über Synästhesie

## ***Definition des neurologischen Begriffes Synästhesie***

Das Wort Synästhesie stammt aus dem Griechischen (*syn* ~ zusammen und *aisthesis* ~ Empfindung) und bedeutet soviel wie Mit- oder Zusammen-Empfindung. Damit ist gemeint, dass bei der Stimulation eines Sinnesorganes nicht nur die zu erwartende Wahrnehmung eintritt, sondern auch noch die Wahrnehmung einer anderen Sinnesqualität. Diese Kopplung tritt bei Synästhetikern ungewollt auf und ist nur in einem geringen Maße zu beeinflussen. Ein Beispiel: Bei Schallwellen werden nicht nur Töne gehört, sondern auch noch Farben und Formen wahrgenommen.

## ***Geschichte der Synästhesie***

Schon seit etwa 300 Jahren ist das Phänomen „Synästhesie“ der Medizin ein Begriff. Zwei der frühesten Berichte über Synästhesie, stammen von dem englischen Philosophen John Locke und dem englischen Augenarzt Thomas Woolhouse. J. Locke erwähnte 1690 in seinem „Essay concerning human understanding“ einen Blinden, der den Klang einer Trompete mit der Farbe Purpur verglich. Ein blinder Patient von T. Woolhouse nahm 1710 Farben beim Hören von Tönen wahr. Da diese Berichte aber nur von deskriptiver Art sind und keine Erklärungsansätze für die Ursachen von Synästhesie liefern, blieb Synästhesie ein Rätsel und wurde im 18. Jahrhundert kaum wissenschaftlich thematisiert. Es gab allerdings Versuche, die bekannteste aller synästhetischen Wahrnehmungen, das Farbenhören, praktisch darzustellen. Das Resultat dieser Versuche war 1725 ein Instrument, genannt *clavecin oculaire*, das sowohl Töne als auch Licht produzierte. Die meisten Wissenschaftler waren nicht davon überzeugt, dass Synästhesie etwas Reales ist. Doch aufgrund von vermehrten, voneinander unabhängigen Berichten musste sie schließlich anerkannt werden und im 19.

Jahrhundert wendete man sich ihr wieder zu. Ausdruck fand dies in der Blütezeit des Synästhesieinteresses, zwischen 1860 und 1930, in zwei Werken, die sich mit der Synästhesie in besonderem Maße beschäftigen. Zum einen „L’audition colorée“ (1890) und „Das Farbenhören und der synästhetische Faktor der Wahrnehmung“ (1927). Aus dieser Zeit stammen auch einige Erklärungsansätze, die aus der heutigen Sicht allerdings schnell zu widerlegen sind. Dies werde ich später noch näher erläutern. Da man das Rätsel um die Herkunft der Synästhesie aber nie wirklich lösen konnte, und auf Grund der modernen wissenschaftlichen Meinung, dass subjektive Wahrnehmungen nicht für Forschungszwecke geeignet seien, verlor die Synästhesie Mitte des 20. Jahrhunderts wieder an Interesse. Die einzige Ausnahme bildeten jetzt noch Künstler, wie Wassily Kandinsky, der seine synästhetischen Wahrnehmungen z.B. in seiner Oper „Der gelbe Klang“ (1912) darstellte. Aber auch Künstler ohne Synästhesie bedienten sich ihrer und fanden Inspiration in Schilderungen von Synästhetikern.

1980 wählte sich der amerikanische Neuropsychologe R. E. Cytowic dann Synästhesie zum Thema, als er zufällig die Bekanntschaft eines Synästhetikers machte. Er war es, der der Synästhesieforschung neuen Aufschwung gab. Durch ihn wurden auch deutsche Wissenschaftler angeregt sich mit Synästhesie zu beschäftigen. So wurde an der Medizinischen Hochschule Hannover eine Forschungsgruppe eingerichtet, die sich intensiv mit dem Phänomen Synästhesie beschäftigt. Zu dieser Forschungsgruppe gehören auch Dr. H. Emrich, Dr. U. Schneider und Dr. M. Zedler, die Autoren des Buches „Welche Farbe hat der Montag?“.

## ***Was ist Synästhesie?***

Synästhesie ist ein neurologisches Phänomen, das auf den ersten Blick sehr befremdlich erscheint. Sie beinhaltet viele Facetten. Man begegnet Menschen, die Formen schmecken, Farben hören, Töne schmecken oder Zahlen, Buchstaben, Wörter, Wochentage, Monate, Gefühle, Berührung oder sogar Temperatur als farbig wahrnehmen. Und obwohl die Kombinationsmöglichkeiten von Sinnen nahezu grenzenlos sind, kommt es doch zu Schwerpunkten bestimmter Varianten. So werden z.B. Gerüche sehr selten farbig wahrgenommen, während das so genannte Farbenhören eine der am meist vertretenen Synästhesien ist. Hierbei verursachen ausgesprochene Worte, Buchstaben oder Musik sich bewegende Farben und/oder Formen, die auf einen inneren oder äußeren Monitor projiziert werden.

Das Besondere bei der Synästhesie ist, dass die Sinnesqualitäten zwar getrennt empfunden werden, aber trotzdem untrennbar zusammen gehören. Obwohl synästhetische Wahrnehmungen so fremd und anders erscheinen, sind die Grenzen zwischen einer synästhetischen und einer nicht synästhetische Wahrnehmung doch fließend.

Gerade die Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten in der Wahrnehmung macht es schwer, Synästhesie eindeutig zu definieren und zu diagnostizieren. Denn selbst wenn zwei Synästhetiker die gleiche Synästhesieform aufweisen, erleben sie nur sehr selten auch eine übereinstimmende Wahrnehmung. Es gibt nur eine geringe inter-individuelle Übereinstimmung zwischen Synästhetikern.

## Die zwei Arten der Synästhesie

Man unterscheidet zwei Arten der Synästhesie. Zum einen die genuine Synästhesie, und zum anderen die metaphorische Synästhesie, die auch Gefühlssynästhesie genannt wird.

*Genuin* bedeutet echt, angeboren, unverfälscht, womit gemeint ist, dass Synästhesie nicht erlernbar ist. Bei genuinen Synästhetikern ist eine Wahrnehmung fest an einen Reiz gekoppelt. Diese Koppelung bleibt ein Leben lang bestehen. Die genuine Synästhesie tritt unidirektional auf, was bedeutet, dass die Koppelung von Reiz und Wahrnehmung eine Art Einbahnstraße ist. Wenn ein Synästhetiker beim Geschmack von Pfefferminz z.B. Rundungen und Kreise fühlt, bedeutet dies nicht, dass er auch den Geschmack von Pfefferminz wahrnimmt, wenn er einen Ball in den Händen hält und somit eine runde Form fühlt.

Gefühlssynästhetiker nehmen keine farbigen Buchstaben, oder ähnliches wahr. Bei ihnen schwingen pausenlos Gefühle, bzw. Emotionen mit. Jede Situation ruft Emotionen hervor. Diese mitlaufenden Stimmungen sind oftmals auch bewertend, oder warnen die Personen vor etwas. Der Unterschied zu der genuinen Synästhesie besteht darin, dass die hervorgerufenen synästhetischen Wahrnehmungen (also die Gefühle und Emotionen) nicht nur alleine an einen Reiz oder eine Situation gekoppelt sind, sondern einer größeren Bandbreite entspringen. Es liegt keine feste Koppelung zwischen Reiz und Wahrnehmung vor.

Die Namensgebung dieser beiden Formen von Synästhesie finde ich allerdings etwas irreführend. Wenn man nur für eine Art der Synästhesie den Begriff „genuin“ verwendet, suggeriert dies für mich, dass nur die erste Form angeboren ist. Das ist aber eben nicht der Fall! Die metaphorische Synästhesie ist genauso angeboren, wie die genuine Synästhesie.

## Die Definition der Synästhesie nach R. E. Cytowic

Cytowic unterschied anfangs noch nicht zwischen diesen beiden Formen der Synästhesie. Da eine eindeutige Definition der Synästhesie nicht vorlag, aber für seine Forschungsarbeit unabdingbar war, legte er folgende fünf Kriterien fest, die heute von anderen Wissenschaftlern durchaus kritisch betrachtet werden. So z.B. von Emrich, Schneider, Zedler. Aber auch wenn seine Definition sicher nicht vollkommen richtig ist, fand ich keinen anderen Definitionsversuch. Daher beziehe ich mich auf Cytowic.

1. „Synästhesie ist unwillkürlich, braucht aber einen Auslöser.“  
(Cytowic 1997, S. 95)
2. „Synästhetische Wahrnehmung wird projiziert.“  
(Cytowic 1997, S.96)
3. „Synästhetische Wahrnehmungen sind dauerhaft, eindeutig zu unterscheiden und abstrakt.“ (Cytowic 1997, S. 96)
4. „Synästhetische Wahrnehmungen prägen sich dem Gedächtnis ein.“  
(Cytowic 1997, S. 97)
5. „Synästhesie ist emotional und noetisch.“ (Cytowic 1997, S. 97)

Erstens sagt aus, dass synästhetische Wahrnehmungen kaum zu beeinflussen sind. Sie treten willkürlich auf, doch brauchen sie einen Auslöser. Nicht jeder Reiz löst auch eine synästhetische Wahrnehmung aus. Die Zahl der auslösenden Reize variiert von Fall zu Fall. Allerdings können die Wahrnehmungen verstärkt, oder abgeschwächt werden. So berichteten mir viele Synästhetiker davon, dass die synästhetischen Wahrnehmungen schwächer werden, wenn sie sich auf andere Dinge konzentrieren und sie davon abgelenkt werden, nehmen aber bei Konzentration auf sich selber (z.B. Meditation) zu.

Cytowic fand heraus, dass Aufputzmittel (z.B. Amphetamin), sowie Kaffee und Zigaretten synästhetische Wahrnehmung abschwächen, während Alkohol, sowie Beruhigungsmittel als Verstärker wirken. Zusammenfassend

kann man sagen, dass die Stimulation des Kortex die Synästhesie abschwächt.

Das zweite Kriterium bedeutet, dass synästhetische Wahrnehmungen meistens außerhalb des Körpers wahrgenommen werden. Wie auf einer Art Monitor, der sich nahe vor dem Gesicht befindet.

Drittens führt Cytowic an, dass Menschen mit Synästhesie von dieser auch ein Leben lang begleitet werden. Reiz und Wahrnehmung sind untrennbar miteinander verbunden. Weiterhin kann ein Synästhetiker seine Wahrnehmungen klar bestimmen, zuordnen und unterscheiden. Jeder hat seine ganz persönlichen Wahrnehmungen, sie sind vollkommen einzigartig. Abstrakt bedeutet in diesem Zusammenhang, dass Synästhetiker sehr einfache, unkomplizierte Wahrnehmungen haben. Diese setzen sich zumeist aus Farben, Formen und Strukturen zusammen.

Der vierte Punkt besagt, dass Synästhetiker ihre Synästhesien sehr häufig als Gedächtnisstütze benutzen. So können sich manche z.B. Telefonnummern auf Grund ihrer Farbkombinationen sehr gut einprägen.

Das letzte Kriterium liegt in der absoluten Überzeugung der meisten Synästhetiker, dass ihre Wahrnehmungen wirklich existieren. Diese werden oft von einem „Gefühl der Erleuchtung“ (Cytowic 1997, S. 97) begleitet. Daher wählt Cytowic an dieser Stelle auch den Begriff *noetisch* zur Beschreibung der Synästhesie. Er bedeutet soviel wie Erkenntnislehre. Meiner Ansicht nach wirft die Definition der Synästhesie nach Cytowic die Frage auf, ob synästhetische Wahrnehmungen wirklich „immer“ außerhalb des Körpers empfunden werden. Diesen Punkt könnte ich bei meinen Kontakten mit Synästhetikern so nicht bestätigen. Mehrere Synästhetiker berichteten von Wahrnehmungen, die in ihrem Körper stattfinden.

## **Vorkommen der Synästhesie**

Auffallend ist, dass sich Cytowic nur auf die genuine Form der Synästhesie bezieht. Dieser Umstand führt dazu, dass sich seine Statistik über die Häufigkeit der Synästhesie sehr von den Schätzungen anderen unterscheidet. Während Cytowic nur von zehn Synästhetikern unter einer Million Menschen spricht, ergaben andere Studien eine Häufigkeit von einem Synästhetiker unter 2000 Menschen. Dieser völlig andere Wert ergibt sich durch die Einbeziehung von Randgruppensynästhetiker (Gefühlssynästhetikern). Allerdings lagen zwischen den Untersuchungen auch mehrere Jahre. Während dieser Zeit wurde Synästhesie immer bekannter, sodass Synästhetiker nicht mehr auf ganz so große Ablehnung stießen, wie noch bei Cytowics Untersuchungen. Immer mehr Menschen bekannten sich zu ihrer Synästhesie.

Synästhesie tritt deutlich häufiger bei Frauen auf. Das Verhältnis liegt bei acht Frauen zu einem Mann. Da eine Häufung innerhalb von Familien erkennbar ist, wird von einer gewissen Erblichkeit ausgegangen. Es wird vermutet, dass Synästhesie auf dem X-Chromosom vererbt wird.

## ***Theorien über die Entstehung der Synästhesie***

Schon im neunzehnten und frühen zwanzigsten Jahrhundert gab es einige Theorien über die Ursachen von Synästhesie. Mit dem heutigen Wissen über das menschliche Gehirn lassen sich diese allerdings schnell widerlegen.

R. E. Cytowic fasst diese bestehenden und auch für ihn widerlegbaren Theorien unter drei Stichpunkten zusammen (Cytowic 1997, S. 102-106). Er bezeichnet sie als: **-Theorien der sensorischen Inkontinenz**

**-Bindegliedtheorien**

**-Abstraktionstheorien.**

Die **sensorische Inkontinenz** basiert auf der Vorstellung, dass Synästhetiker ein unausgereiftes Nervensystem haben. Das würde bedeuten, dass ihre Nervenbahnen nicht vollständig isoliert sind. So könnten sich Aktionspotenziale, die sich aus dem Rezeptorpotenzial einer Sinneswahrnehmung entwickeln, im Gehirn weiter ausbreiten und so Wahrnehmungen hervorrufen, die nur für die betreffende Person wirklich existieren. Betrachtet man diese Theorie kritisch wird man allerdings schnell bemerken, dass synästhetische Wahrnehmungen dann höchst unspezifisch wären. Es würden willkürlich andere Wahrnehmungen hervorgerufen. Dies ist bei Synästhetikern aber nicht der Fall. Ihre Wahrnehmungen sind sehr spezifisch. Bei genuinen Synästhetikern sind Reiz und Wahrnehmung fest aneinander gekoppelt. Weiterhin merkt R. E. Cytowic an, dass sensorische Inkontinenz schwere Geburtsdefekte voraussetzt. Es müssten dabei Behinderungen vorliegen, was bei Synästhetikern aber nicht gegeben ist. Nicht zu verstehen ist, dass diese Theorie auch heute noch in ähnlicher Form vertreten wird.

Die **Bindegliedtheorien** lassen vermuten, dass das Gehirn eines Synästhetikers andere Nervenverbindungen aufweist. Dies würde aber bedeuten, dass alle Synästhetiker die gleichen Wahrnehmungen haben müssten, was so aber nicht vorkommt.

Doch auch heute noch gibt es Wissenschaftler, die dessen ungeachtet ungewöhnliche Wechselwirkungen im Gehirn für Synästhesie

verantwortlich machen (so z.B. der amerikanische Synästhesieforscher P. G. Grossenbacher).

Die **Abstraktionstheorien** erklären die Sprache zur Ursache von Synästhesie. Sie gehen davon aus, dass Synästhetiker den normalen Metapherngebrauch übersteigern. Und obwohl auch ich diese Theorie für mehr als fraglich erachte, kann ich Cytowics Widerlegung nicht nachvollziehen. Dieser spricht davon, dass man eine Übereinstimmung zwischen synästhetischen Wahrnehmungen finden müsste, falls die Theorie zutrifft. Aber warum sollte nicht jeder Synästhetiker andere Metaphern benutzen? Auch hierbei finde ich es eher bedenklich, dass nicht alle Synästhesieformen (z.B. Gefühlssynästhesie) berücksichtigt werden. Auch wenn man inzwischen mehr über das menschliche Gehirn weiß, wurde noch nicht entdeckt, wo die Ursache für Synästhesie zu finden ist. Die meisten Theorien beziehen sich zwar auf Untersuchungen mit Synästhetikern, aber über vage Andeutungen und Vermutungen kommt man noch immer nicht hinaus.

Interessant ist heute die Vorstellung einiger Wissenschaftler, dass der Stirnlappen, der unter anderem für die Filterung von unwichtigen Reizen verantwortlich ist, bei Synästhetikern seine Aufgabe durch eine Hemmung der Nervenzellen nicht richtig erfüllt. Die Folge wäre eine Reizüberflutung und somit auch synästhetische Wahrnehmungen. Diese Theorie stimmt insofern, dass bei einem defekten Stirnlappen tatsächlich eine Reizüberflutung eintreten kann (siehe Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom), aber warum sollte es zu Halluzinationen kommen?

Professor Dr. H. Emrich, Professor Dr. U. Schneider und Dr. M. Zedler der Medizinischen Hochschule Hannover sprechen dem limbischen System eine wichtige Rolle zu. Auch R. E. Cytowic ist dieser Meinung. Er lokalisiert als Sitz der Synästhesie das limbische System der linken Gehirnhälfte und des Stirnlappens. Dies schloss er aus seinen Forschungen, die ergaben, dass die Prozesse im Kortex bei synästhetischen Wahrnehmungen herabgesetzt werden, während eine verstärkte Aktivität des limbischen Systems zu beobachten ist. Er bezeichnet Synästhesie als eine additive Wahrnehmung.

Mehrere Sinne werden also addiert, ohne ihre eigene Individualität zu verlieren. Cytowic drückt folgende Vermutung aus: „Ich glaube, daß Synästhesie in Wirklichkeit eine normale Gehirnfunktion von uns allen ist, daß aber nur bei einer Handvoll Menschen ihr Wirken bewußt wahrnehmbar ist.“(Cytowic 1997, S. 201).

Während die meisten Theorien für mich recht unwahrscheinlich klingen, stimme ich mit dieser Aussage genauso überein, wie auch mit dem Gedanken, dass das limbische System für Synästhesie verantwortlich sein könnte.

### **Probleme bei der Erforschung und ihre Bedeutung**

Es ist bei unserem heutigen Wissensstand und technischen Möglichkeiten kaum zu glauben, dass es so schwierig ist die Ursache für Synästhesie herauszufinden. Doch das Problem bei der Erforschung von Synästhesie ist die extreme Vielfalt der Besonderheiten in der Wahrnehmung. Aufgrund der unterschiedlichen Erscheinungsformen ist es schwierig, den Entstehungsort der Synästhesie zu lokalisieren. Wobei es ja vielleicht „den“ einen Ort für synästhetische Wahrnehmungen gar nicht gibt, sondern man eher von einem Zusammenspiel mehrerer Hirnregionen ausgehen kann.

Würde man die Ursache von Synästhesie entdecken, könnte das einen großen Erfolg für die Wissenschaft bedeuten. Nur durch Abweichungen von der Normalfunktion des Gehirns lernt man etwas über seine eigentliche Funktionsweise. So könnte man Antworten auf bestehende Fragen aus der Psychologie, Philosophie und (Neuro-) Physiologie erlangen. Wir würden mehr erfahren über die Einheit des Bewusstseins, oder wie die Koppelung mehrerer Sinnesqualitäten überhaupt erfolgen kann. Wir könnten mehr über unser Menschsein erfahren. R. E. Cytowic geht schon heute davon aus, dass das Gefühl eng mit dem Verstand verbunden ist. Ihm vielleicht sogar überlegen ist!

## ***Informationen rund um Synästhetiker***

Da ich dieses Thema nicht nur rein theoretisch behandeln wollte, war es nahe liegend, Synästhetiker direkt über ihre Empfindungen zu befragen. Im Internet bin ich auf ein Forum für Synästhetiker gestoßen.

Dort sind 80 Personen angemeldet, von denen mir leider nicht jeder auf jede Frage geantwortet hat. Doch aufgrund der großen Resonanz (insgesamt 25 Antworten) auf meine Anfrage nach Informationen über Synästhesie ist es mir möglich, neben einem Fallbeispiel auch eine Statistik beizufügen, die auf ihren Informationen basiert.

Folgende Angaben waren für mich von Interesse.

**Alter und Geschlecht:** In dem Forum tauschen sich Menschen aller Altersgruppen aus. Auffällig ist, dass die Mehrzahl Frauen sind. Ich stieß nur auf drei Männer.

**Wohnort:** Die Synästhetiker im Forum, sind über ganz Deutschland verteilt. Es bezieht im Einzelfall auch Österreich und Ungarn mit ein.

**Beruf:** Überwiegend finden sich hier kreativ und schöpferisch tätige Menschen. Das spiegelt sich in Berufen wie: Malerin, Fotograf, Kunstlehrerin, Designer wieder. Es sind aber sehr wohl auch die naturwissenschaftlichen Berufe vertreten.

**Hobbys:** Das Spektrum ist weit gefächert: Lesen, Musik hören, Essen, Malen, Stricken, Tanzen, Tiere, Fotografieren, Schreiben. Dabei liegen lesen, Musik hören und malen ganz weit vorne, was wohl an den synästhetischen Wahrnehmungen liegt, die diese Tätigkeiten noch intensivieren.

**Synästhesieart:** Nur zwei oder drei der 25 Synästhetiker sind Gefühlssynästhetiker. Allerdings war es manchmal für mich etwas

schwierig, zwischen Gefühlssynästhesie und der genuinen Synästhesie zu unterscheiden, da es dort auch Personen gibt, die Gefühle farbig wahrnehmen. Ich empfinde die von Seiten der Wissenschaft gezogene Grenze zwischen den beiden bekannten Synästhesieformen als viel zu fließend, um dieses Erscheinungsbild eben nur auf zwei Arten zu reduzieren.

**Synästhesieform:** Ich bin auf Menschen mit ganz unterschiedlichen Erscheinungsbildern gestoßen. Viele haben gleich mehrere, andere nur eine Synästhesieform. Auch bei den Gefühlssynästhetiker finden sich genuine Synästhesien. Dies untermauert die These, dass es ebenfraglich ist, die Synästhesie auf zwei Arten zu reduzieren.

Die beiden häufigsten Formen sind das Farbenhören (15) und die Fähigkeit, Buchstaben, Zahlen und Wörter farbig zu empfinden (17). Dies stimmt ungefähr mit durchgeführten Untersuchungen überein, die das „coloured-hearing“ als bekannteste Synästhesieform ermittelten. Hierbei werden Töne, Musik, Stimmen und jegliche Art von Geräuschen zu farbigen Bildern und Formen umgesetzt, die dann im Körper, oder auch außerhalb wahrgenommen werden. Zeitsynästhesien lagen bei den von mir Befragten sieben Mal vor. Synästhetiker mit dieser Fähigkeit empfinden Wochentage, Monate und Jahreszahlen farbig, oder auch als geometrische Formen (dies aber seltener). Erstaunlich oft wird erwähnt, dass Gefühle farbig wahrgenommen werden (6), oder dass Farb- und Formwahrnehmungen bei der Begegnung mit Menschen ausgelöst werden (7). Diese beiden Synästhesieformen wurden in der von mir gelesenen Literatur nicht erwähnt. Andere erleben Temperatur farbig (1), auch Essen und Trinken, während hierbei aber auch noch Formen gefühlt werden (2). Manche sehen, hören und riechen die Befindlichkeit anderer Menschen bzw. merken immer schnell welcher Stimmung die Mitmenschen sind (2), fühlen Gerüche und Geräusche auf der Haut (2), hören, schmecken oder riechen etwas bei Farben und Formen, die wahrgenommen werden (1). Zwei berichteten mir davon, dass Buchstaben und Wörter für sie Klänge haben. Ganz interessant

finde ich es, dass zwei Synästhetiker Menschen als Töne registrieren. Für sie ist es nicht ungewöhnlich, einen fremden Menschen anzulächeln, weil er gut klingt.

**Wahrnehmungsort:** Nur wenige berichteten mir, wo sie ihre Wahrnehmungen empfinden. Die meisten empfinden ihre Synästhesien allerdings im Körper. Es wird von einem Monitor im Kopf berichtet, der beinahe grenzenlos und dreidimensional ist. Manche empfinden die Synästhesie im Körper oder fühlen z.B. etwas auf der Haut. Nur zwei erwähnten, dass sie manchmal auch synästhetische Wahrnehmungen außerhalb des Körpers haben. Diese von mir gewonnenen Erfahrungen, widersprechen den Beobachtungen R. E. Cytowics. Dieser besagt in seiner Definition, dass synästhetische Wahrnehmungen in aller Regel außerhalb des Körpers empfunden werden.

**Bemerkungen der „besonderen“ Wahrnehmung:** Alle Synästhetiker mit denen ich im Forum sprach, haben ihre synästhetischen Wahrnehmungen schon ein Leben lang. Sie erleben sie als normal und alltäglich. In der Kindheit gingen fast alle Synästhetiker davon aus, dass jeder so empfindet. Nach und nach bekamen die meisten dann allerdings heraus, dass bei ihnen irgendetwas anders sein musste. Aufgrund von desinteressierten und abwertenden Bemerkungen, wenn sie von ihren Wahrnehmungen berichteten, zogen sich die meisten zurück und erwähnten ihre Wahrnehmungen nicht mehr. Nur wenige erzählen von positiven Reaktionen auf ihre Berichte. Das negative Extrem ist allerdings auch vorzufinden. So wurde manchen verboten, ihre synästhetischen Wahrnehmungen zuzulassen. Eine führt ihre starken Rechenprobleme auf diesen Umstand zurück. Diese besserten sich schlagartig als sie ihre Synästhesie als Erwachsene wieder zuließ. Irgendwann haben alle im Forum herausgefunden, dass ihre besondere Art der Wahrnehmung einen Namen hat und sie damit nicht alleine sind. Diese Entdeckung, hauptsächlich durch Berichte in den Medien, bedeutete für viele eine große Erleichterung, da

ihnen nun endlich bestätigt wurde, dass sie nicht verrückt oder unnormale sind. Aber noch heute hinterlassen die abwertenden Reaktionen und das totale Unverständnis, das den meisten sogar von sehr nahe stehenden Personen entgegengebracht wurde und wird, ihre Spuren. Dies spürt man in der deutlichen Zurückhaltung, über die eigene Synästhesie zu berichten.

**Beurteilung der Synästhesie:** Es wurde im Forum durchgehend berichtet, dass die Synästhesie als etwas Positives empfunden wird, trotz der erfahrenen negativen Reaktionen. Sie bereichert das Leben vieler durch ihre Farbigekeit. Aber natürlich gibt es auch negative Aspekte. Hierbei überwiegt deutlich die Reizüberflutung. Geäußert wird oft der Wunsch, dass Synästhesie mehr in der Öffentlichkeit behandelt werden sollte, um ihren Platz im Raume der Normalität endlich zu verdeutlichen.

**Andere Synästhetiker bekannt?** Nur wenige kennen Synästhetiker außerhalb des Forums. Bei denjenigen, die welche kennen, sind dies auffällig oft Verwandte. Z.B. die Mutter (4), der Bruder (2), die Schwester (1) oder Kinder (5). Man sieht: Es ist sehr wohl möglich, dass Synästhesie vererbbar ist.

**Beeinflussung von Synästhesie:** Da es mich interessierte, ob Synästhesie zu beeinflussen ist, habe ich danach gefragt. Die meisten, die mir auf meine Frage geantwortet haben, berichteten davon, dass ihre Synästhesie nicht immer gleich stark ist. So wird sie bei Meditation und Konzentration auf sich selber stärker, und bei Konzentration auf andere Dinge schwächer (6).

**Auffälligkeiten bei Synästhetikern:** Im Buch „Welche Farbe hat der Montag“ wird auf einige Besonderheiten im Spektrum der Synästhesie hingewiesen. Ich habe mich umgehört, ob diese auch auf die Synästhetiker im Forum zutreffen.

1) **ein hoher IQ:** Bei denjenigen, die ihren IQ nannten (8), liegt dieser über 120. Viele berichteten von einem 130er IQ, der Höchstwert lag bei 145.

Einige erwähnten aber auch, dass sie an ihrem IQ in keinster Weise interessiert seien. Nachforschung und fachliche Aussagen stimmen überein.

2) **Schwierigkeiten im mathematischen Bereich:** Tatsächlich berichteten viele von leichten bis großen Schwierigkeiten beim Rechnen. Ein Grund der genannt wurde ist, dass man gleichfarbige oder ähnliche Zahlen und Variablen schnell verwechseln kann. Es kommt zu „Zahlendrehern“, sodass sie sich öfters vergewissern, ob alles richtig geschrieben ist, bevor sie eine Rechnung abschicken. Ich fand allerdings auch mathematisch begabte Synästhetiker. Das Verhältnis begabt - nicht-begabt, lag aber bei 5:8. Also stimmen Aussage und meine Nachforschung hier wieder überein.

3) **Autismus, Dyslexie, Aufmerksamkeitsschwächen in der Verwandtschaft:** Auf diese Frage antworteten nur wenige.

Bei fünf Synästhetiker liegen solche Auffälligkeiten in der Verwandtschaft gar nicht vor. Zwei berichten von einem Verwandten mit einer Aufmerksamkeitsschwäche, eine hat eine Legasthenikerin in der Familie.

4) **Fremdsprachenstärke, gutes Sprachgedächtnis:** Acht Synästhetiker berichteten davon, eindeutig sprachtalentierter zu sein und ein gutes bis sehr gutes Sprachgedächtnis zu haben. Die Aussage stimmt also mit meiner Nachforschung überein, da ich nur zwei Menschen fand, die absolut untalentierte im Bereich Sprachen sind. Einige Synästhetiker konnten schon vor der Schule lesen, wobei hier vielleicht auch der hohe IQ berücksichtigt werden sollte.

5) **legen auf Ordnung großen Wert:** Auf diese Frage bekam ich keine klare Antwort. 3:3 in Bezug auf ordentlich : nicht ordentlich. Zwei Synästhetiker legen allerdings großen Wert auf Symmetrie.

6) **Sehr gutes räumliches Vorstellungsvermögen:** Sechs Synästhetiker berichteten von einem ausgesprochen gutem räumlichen Vorstellungsvermögen. Nur einer hat im Gegensatz dazu ein schlechtes.

7) **Übersinnliche Fähigkeiten:** (angeblich nur bei Gefühlssynästhetikern)  
Den Hang zum Übersinnlichen und zu einer erhöhten Sensibilität entdeckte ich tatsächlich bei vielen Synästhetikern. Unabhängig davon, ob es sich um Gefühlssynästhetiker oder um genuine Synästhetiker handelte. So können fünf der von mir befragten die Auren anderer Menschen sehen, zwei haben telepathische Fähigkeiten, fünf gewisse Vorahnungen oder präkognitive Träume (die sich dann wirklich erfüllen [wenn auch manchmal erst 30 Jahre später]). Einige empfinden diese Fähigkeiten, Tod oder schwere Unfälle vorzusehen, teilweise als sehr belastend. Drei berichteten davon, von gerade Verstorbenen einen letzten Gruß zu bekommen. Selber können sie aber keinen Kontakt aufnehmen.

**Nutzen:** Die Synästhesie hat viele ganz unterschiedliche Vorteile, je nachdem, um welche Synästhesieform es sich handelt. So benutzen viele ihre Synästhesie, um sich durch die bunten Buchstaben und Zahlen Telefonnummern und Gesprochenes besser zu merken. Viele benutzen selten einen Kalender. Andere haben durch ihre Synästhesie Vorteile im Beruf, wie z.B. beim Zeichnen, da sie durch ihr Farbenhören Anregungen für ihre Bilder bekommen. Einer Legasthenikerin wird nur durch ihre Synästhesie ein Mathe-Studium möglich. Denn ihre farbigen Buchstaben ermöglichen ihr, Wörter richtig zu schreiben und helfen auch beim Lesen. Das Aura-Sehen verhilft den Betroffenen dazu, Lügen zu erkennen. Lügt jemand verfärbt sich die Aura laut Berichten gräulich bis schwarz.

**Andere Auffälligkeiten:** Drei Synästhetiker haben eine leichte Rechtschreibschwäche oder sind Legastheniker, eine ist Autistin und zwei sind Linkshänder.

## ***Dörte - Ein Fallbeispiel***

Dörte ist 33 Jahre alt, verheiratet, arbeitet als Biologin an einer Universität und lebt in Rheinland-Pfalz. Sie ist Synästhetikerin und erlebt mehrere Formen der Synästhesie. Diese sind die graphemisch-phonemische Synästhesie, Zeitsynästhesien und das so genannte Farbenhören. Graphemisch-phonemische Synästhesie bedeutet: Wörter in Farbe zu sehen und zu hören. Bei Dörte trifft dies neben Buchstaben auch auf Zahlen zu. Zahlen und Vokale sieht sie farbig auf dem Papier, in Gedanken und wenn diese ausgesprochen werden ebenfalls. Konsonanten aber sieht sie nur in Gedanken oder beim Aussprechen farbig, nicht aber auf dem Papier. Ihre Konsonanten haben im Gegensatz zu ihren bunten Vokalen eher blassere Farben. Das Besondere an den farbigen Vokalen und Zahlen auf dem Papier ist, dass sie sie zugleich auch in der Schriftfarbe sieht, in der sie geschrieben sind.

Wie aber ist es möglich, Buchstaben und Zahlen in zwei Farben zugleich wahrzunehmen? Am ehesten kann man es ihrer Meinung nach wohl damit vergleichen, dass die Vokale und Zahlen nur farbig schimmern und nicht wie beim Aussprechen ganz ausgefüllt mit Farbe sind.

Jeder Vokal hat eine Farbe, so ist das **A rot**, das **E gelb**, das **I weiß**, das **O braun**, das **U dunkelblau**, das **AU violett**, das **EU grün**, das **Ö hellbraun** und das **EI** ist gelblich-weiß aber nur schwer beschreibbar. Man sieht daran, dass die Buchstaben sich gegenseitig beeinflussen, so wird das **EU** durch das gelbe **E** und das blaue **U**, grün. Auch die Farbe von Wörtern hängt stark von der Buchstabenkombination ab. Die Farbigkeit ihrer Buchstaben ist bei einer weißen Schrift vor dunkelblauem Hintergrund am stärksten.

Ihre **0** ist durchsichtig, die **1** ist weiß, die **2** ist hellblau, die **3** ist gelb, die **4** grasgrün, die **5** dunkelviolet, die **6** rot, die **7** blassdunkelolivegrünlich, die **8** dunkelblau und die **9** braun. Das Lesen von Texten mit bunten Buchstaben, die nicht ihren Synästhesiefarben entsprechen, verwirrt sie ein bisschen und sie braucht länger, um sie zu lesen.

Dörte hat synästhetische Wahrnehmungen nur innerhalb ihres Körpers (außer den Zahlen- und Vokalfarben auf dem Blatt Papier), so dass sie die Farben der ausgesprochenen Wörter ausschließlich in ihrem Kopf wahrnimmt. Sie sieht ihre Synästhesiefarben also nicht wirklich mit ihren Augen, sondern eher mit den Ohren, obwohl das auch für sie schwer zu erklären ist. In ihrem Kopf nimmt sie die farbigen Buchstaben in einem scheinbar grenzenlosen Raum wahr, der eigentlich gar nicht in ihren Kopf passen würde. Dieser Raum wird mit allem Gehörten gefüllt, also auch mit den Formen und Farben, die bei ihr durch Geräusche hervorgerufen werden. Beispielsweise klang das Lachen ihres kleinen Bruders früher immer wie Rührei, heute eher hellbraun. Das Klingeln ihres Telefons hört sich wie gelbe, aneinander gereihte Kügelchen an.

Ihre, sehr plastischen Form- und Farbwahrnehmungen, die durch Geräusche hervorgerufen werden, überlagern aber nicht das mit den Augen „real“ Gesehene. Ihre Synästhesie spielt sich sozusagen auf einer anderen Ebene ab!

Im Kopf hat Dörte einen inneren Zahlenstrang, der ihr viel länger erscheint, als der Durchmesser ihres Kopfes. Er hilft ihr nicht übermäßig beim Rechnen, gibt ihr aber eine gewisse Sicherheit beim Umgang mit Zahlen, da sie sich durch ihn Zahlenräume gut vorstellen kann. Zu ihren Stärken gehört ein sehr gutes räumliches Vorstellungsvermögen. So ist sie auch eher ein naturwissenschaftlich orientierter Mensch, und hat mit Sprachen im Allgemeinen etwas Schwierigkeiten.

Die Zeitsynästhesien äußern sich in der Form, dass jeder Tag, jeder Monat, jedes Jahr, jedes Jahrzehnt und jedes Jahrhundert eine bestimmte Farbe für sie haben. Der Montag ist dunkelblau, der Dienstag orange, der Mittwoch hellblau mit weißen Wölkchen, der Donnerstag dunkelgrün mit schwarzen Querstreifen, der Freitag gelb, der Samstag dunkelviolettblau und der Sonntag violett.

Dörte hatte diese Art der Wahrnehmungen schon immer, und gehört aufgrund der festen Koppelung zwischen Reiz und Wahrnehmung zu der Gruppe der genuinen Synästhetiker. Sie war sich dieser etwas anderen

Wahrnehmung schon in ihrer Kindheit sehr bewusst, hielt sie aber für selbstverständlich. Im Rückblick kann sie sich daran erinnern, sich schon dort an ihren bunten Buchstaben erfreut zu haben. Allerdings hat sie sich wohl früher nicht so sehr auf die Farben und Formen ihres Farbenhörens eingelassen. Hin und wieder erzählte sie Erwachsenen davon, wurde aber nicht beachtet.

Erst vor zwei Jahren entdeckte Dörte, dass ihre Art der Wahrnehmung sehr besonders ist, und sich von der in ihrem Umfeld lebenden Menschen gravierend unterscheidet. In einem Artikel begegnete ihr zum ersten Mal das Phänomen Synästhesie. Die Parallelen zu ihrem eigenen Erleben überraschten und erschreckten sie zugleich. Es war für sie seltsam zu erfahren, dass nicht jeder so empfindet wie sie. Seitdem hat sie sich intensiv damit beschäftigt. In ihrer Verwandtschaft finden sich noch zwei weitere Synästhetiker. Zum einen ihr Bruder, und ihre Cousine. Ihre Eltern sind nicht betroffen.

Die Synästhesie hat großen Einfluss auf Dörtes Leben. Sie ermöglicht ihr eine besondere Art der Planung. So merkt sie sich Daten anhand der Zahlen-Farbkombination und den Tag eines Termins anhand seiner Farbe. So kann sie sich auch Geburtstage und Telefonnummern sehr gut merken. Ihre Synästhesien prägen sich ihr besonders gut ins Gedächtnis ein.

Erstaunlicherweise helfen sie ihr aber nicht beim Vokabellernen.

Sie genießt ihre Synästhesien regelrecht und hört wegen der Formen und Farben auch sehr gerne Musik. In ihrer Freizeit liest sie gerne und malt auch ab und zu. Wenn sie sich auf ihre synästhetischen Wahrnehmungen konzentriert, nimmt sie sie viel intensiver wahr. Bei Konzentration auf andere Dinge werden sie schwächer.

Allerdings hat sie die Erfahrung gemacht, dass andere Menschen eher negativ reagieren, wenn sie von ihrer Synästhesie berichtet. Ihre Eltern sind, wie schon erwähnt, selbst nicht betroffen. Sie konnten, oder wollten sich nie mit diesem Thema befassen. Auch in ihrem Bekanntenkreis gibt es niemanden, der sich dafür interessiert. Dörte fühlt sich mit ihrer Synästhesie sehr alleine gelassen. Versuche, einmal davon zu berichten, stoßen auf

Ablehnung, Unverständnis, Neid oder einfach nur Desinteresse. Aufgrund dieser negativen Reaktionen wagt sie es nur noch sehr selten, von ihrer Synästhesie zu erzählen. Deshalb ist auch die Chance sehr klein, auf einen Synästhetiker in ihrem Umfeld zu treffen. So kennt sie (außer ihren Verwandten) nur die Synästhetiker aus dem Synästhesieforum im Internet. Gründe für das totale Unverständnis gegenüber Synästhetikern sind ihrer Meinung nach: Neid; die Vorstellung, dass Synästhesie etwas Esoterisches oder Abgedrehtes ist; die Unfähigkeit anderer Leute, sich in etwas hineinzusetzen, das sie nicht kennen. Meiner Meinung nach vielleicht auch die Angst vor unbekanntem Dingen.

Dörte mag Menschenmengen und Veranstaltungen im größeren Rahmen nicht sonderlich. Dabei spielt aber nicht unbedingt ihre Synästhesie eine Rolle. Sie mag Lautstärke und Menschenmengen generell nicht so gerne. Dörte hat einen hohen IQ und ist Rechtshänderin. Allerdings ist sie ein eher ängstlicher Mensch, der sich in vielen Situationen unsicher fühlt. Z.B. beim Autofahren, bei Treffen mit ihr unbekanntem Menschen und beim Sprechen einer Fremdsprache. Sie hat auch Angst vor Feuer. Weiterhin ist sie ein sehr ordentlicher Mensch und legt großen Wert auf Symmetrie.

In Bezug auf übersinnliche Fähigkeiten neigt Dörte zu luziden Träumen und Out-of-Body-Erlebnissen. Weiterhin merkt sie, ob die „Zeitqualität“ gut oder schlecht ist. Damit meint sie, dass in einer schlechten Zeitqualität viel schiefläuft in einer guten aber nicht. So weiß sie meist schon vorher, ob etwas unter einem gutem Stern steht, oder nicht.

Grundsätzlich genießt Dörte ihre Synästhesie und fühlt sich damit wohl. Im Endeffekt bewertet sie sie als durchweg positiv. Allerdings wünscht sie sich, dass Synästhesie in Zukunft mehr anerkannt wird, und Synästhetiker nicht als Spinner abgewertet werden. Sie wünscht sich sehr, ihre Andersartigkeit nicht mehr verstecken zu müssen.

## Abschließende Gedanken

Wir haben viel über Synästhesie erfahren. Worum es sich dabei handelt und seit wann es diese Bezeichnung gibt. Wie sich die Wissenschaft daran versucht hat und immer noch versucht, sozusagen auf den Spuren dieses Phänomens. Welche Probleme sich dabei ergeben und welchen großen Erfolg letztendlich die Entschlüsselung des Rätsels bedeuten würde. Wir haben gesehen, wie wenig Menschen davon betroffen sind, und ich habe darüber berichtet, wie Menschen ihre Synästhesie erleben. Dieser letzte Teil ist mir sehr wichtig, denn in ihm wird deutlich, dass Synästhetiker ganz „normale“ Menschen sind, wie jeder andere auch, abgesehen von ihrer Wahrnehmung. Aber warum sollte man sie meiden, oder gar beschimpfen, nur weil sie die Welt anders wahrnehmen als die Mehrheit der Menschen. Wobei die Frage nach der einen, „richtigen“ Wahrnehmung eh unsinnig wäre. Mein Ziel ist es, dass Synästhetiker genauso akzeptiert werden, wie jeder Nicht-Synästhetiker auch. Es ist wirklich traurig und auch sehr verletzend, dass die Gesellschaft eine Norm vorgibt, an die sich jeder halten muss, wenn er integriert sein will. Wobei wohl niemals wirklich zu klären sein wird, was da unter Norm verstanden werden soll. Warum soll diese manchmal graue Welt nicht um einige Farben und Formen schöner werden? Warum ist es so schwierig, sich an dieser erweiterten Form der Wahrnehmung mit bereichern zu lassen? Warum nicht die Furcht vor etwas verlieren, das wir zwar nicht kennen, uns ihm aber neugierig zuwenden könnten. Warum nicht die eigenen Sinne öffnen, die Phantasie anregen, um auch einmal in einem Meer aus Farben und Formen und so vielem mehr zu versinken? Warum Ablehnung, wo doch nur ein kleiner Schritt genügen würde um Verständnis in diese Welt zu bringen???

## Literaturverzeichnis

### Primärliteratur:

Cytowic, R. E. (1997) *Farben hören, Töne schmecken. Die bizarre Welt der Sinne*. Originalausgabe: *The man who tasted shapes*. Byblos Verlag, Berlin

### Sekundärliteratur:

Emrich, H. ; Schneider, U. ; Zedler, M. (2002) *Welche Farbe hat der Montag? Synästhesie: Das Leben mit verknüpften Sinnen*, Stuttgart, S. Hirzel Verlag

### Internetquellen:

[www.synaesthesieforum.de](http://www.synaesthesieforum.de)

## Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine als die im Literaturverzeichnis angegebenen Hilfsmittel verwendet habe. Ich versichere, dass ich alle wörtlichen und sinngemäßen Übernahmen aus anderen Werken als solche kenntlich gemacht habe.

---

Ort

Datum

Unterschrift

# Anlagen

Hallo!

Für meine Facharbeit, die ich im Rahmen der zwölften Klasse über Synästhesie schreibe, benötige ich noch einige Informationen. Ich möchte deutlich machen, was es heißt, Synästhetiker zu sein, und dies an einem Beispiel erklären. Daher würde ich mich sehr darüber freuen, wenn sich ein paar Leute dazu bereit erklärten, mir ihr Leben und ihre besonderen Wahrnehmungen zu schildern. Hierbei möchte ich alles ganz genau erfahren. Z.B. wie und wo ihr die Wahrnehmungen empfindet (wie im Traum im Kopf oder außerhalb auf einem „Monitor“?). Interessant wäre es auch zu erfahren, ob ihr eure Synästhesie als positiv oder eher als negativ betrachtet. Hat sie überhaupt Einfluss auf euer Leben und wann und wie oft tritt sie auf (beim aktiven Geschehen oder nur in der Erinnerung?). Weiterhin möchte ich darüber berichten, ob eure Synästhesie immer gleich stark ist (oder sie z.B. bei Konzentration schwächer wird?) und wann ihr euch ihrer bewusst wurdet. Da sich viele Menschen solche Wahrnehmungen nicht vorstellen können, interessiere ich mich dafür, wie Personen auf eure Synästhesie reagiert haben, falls ihr ihnen davon berichtet habt. Seit ihr mit eurer Synästhesie ganz alleine, oder kennt ihr noch andere Synästhetiker? Häufig findet man unter den Verwandten von Synästhetikern Autisten und Menschen mit Dyslexie oder Aufmerksamkeitschwächen. Ist das bei euch auch so? Interessant wäre es auch wenn ihr von euren „besonderen“ Merkmalen spricht, falls vorhanden. Damit meine ich z.B. übersinnliche Fähigkeiten, einen hohen IQ, Rechenschwächen, ein gutes Sprachgedächtnis, räumliches Vorstellungsvermögen, Ordentlichkeit, Angstfreiheit und innere Sicherheit.

Da ich eine Art der synästhetischen Wahrnehmung praktisch darstellen möchte, ist es für mich wichtig, dass ihr eure Erkenntnisse möglichst genau beschreibt. Schön wäre es, wenn eure Buchstaben nicht nur farbig, sondern auch strukturiert wären und ihr mir diese Strukturen und Farben für jeden Buchstaben beschreiben könnt.

Und zu guter letzt wäre es noch wichtig zu erfahren, ob ihr euer Leben so wie es ist mögt, oder die Synästhesie am liebsten ausschalten würdet.

Vielen Dank für eure Hilfe!

Jacqueline Eggers

*Mit herzlichem Dank an die Synästhetiker, die ich im Internet  
kennen lernte und die mir so bereitwillig und ausführlich über  
ihre Synästhesie berichtet haben.*