



Die Erfahrung lehrt uns,
dass die einzelnen Farben
besondere Gemüts-
stimmungen geben.

Johann Wolfgang von Goethe

Licht und Farbe sind Energiequellen, die einen erheblichen Teil unserer Lebensqualität ausmachen. Das physikalisch, psychologische Phänomen von Licht und Farbe ist so vielfältig, so faszinierend und wirksam, dass man sich selbst berauben würde, wenn man die Auseinandersetzungen und Wirkungen scheuen würde. Dass diese Faktoren in der Praxiseinrichtung berücksichtigt werden sollten, zeigt der folgende Bericht, gestützt durch neueste Studien und Erkenntnisse.

Licht, Farbe und Wirkung

Autor: René Kottmann

Schon die alten Ägypter und Azteken nutzten die Kraft der Farben, um seelische und körperliche Schmerzen zu heilen. Seit Jahrhunderten erforschen Wissenschaftler aller Kontinente die vielfältige Wirkung von Farben auf den menschlichen Organismus. Jede Theorie eröffnet eine neue Einsicht in die fantastische Welt der Farben.

Die Einsicht, dass Farbe und Licht pure Energie bedeutet, die sowohl psychisch als auch physisch wirkt, wird bei jeder Theorie in gleichem Maße behandelt.

Historie

Einen Namen machte sich Johann Wolfgang von Goethe um 1810 als empirisch forschender Farbwissenschaftler. Er unterschied zwischen kalten und warmen Farben. Kalte Farben sind bläulich unterlegt, warme Farben sind gelblich unterlegt. Er fand damals heraus, dass Farben die menschliche Psyche beeinflussen und

ein enger Zusammenhang zwischen Gefühlen und Farben besteht.

1903 erhielt Niels Ryberg Finsen aus Dänemark den Nobelpreis für Medizin für seine Forschungsarbeit über die Behandlung von Krankheiten mittels konzentriertem Licht. Er entwickelte eines der ersten Geräte, mit dem er in der Lage war, synthetisches „Sonnenlicht“ in einem technischen Verfahren zu erzeugen. Mehr als 950 Lupus vulgaris (Tu-



Abb. 1: Ein Wartebereich zum Wohlfühlen. Natürliche Materialien und Lichtspiele tragen zum Wohlbefinden bei (Foto: Zumtobel).

dentale
zukunft

Planmeca ProMax 3D

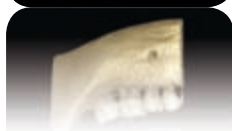
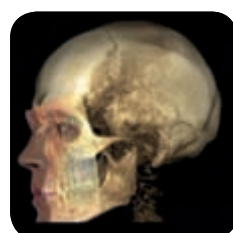
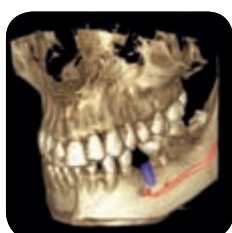
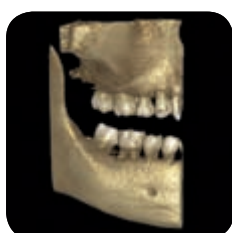
Alle Volumengrößen

Sonderpreis zzgl. MwSt.

ab **65.000 Euro** für Promax 3Ds



Perfekte Feldgröße für alle Anwendungen



**Planmeca
ProMax 3Ds**

Ø 50 x 80 mm

inklusive 2D
Panoramafunktion

**Planmeca
ProMax 3D**

Ø 80 x 80 mm

inklusive 2D
Panoramafunktion

**Planmeca
ProMax 3D Mid**

Ø 160 x 160 mm

inklusive 2D
Panoramafunktion

**Planmeca
ProMax 3D Max**

Ø 230 x 260 mm

**Planmeca ProMax
3D ProFace**

Die einzigartige
Kombination aus
DVT Bild- und 3D-
Gesichtsfoto

NWD Gruppe • Schuckertstr. 21 • 48153 Münster
Tel: 02 51 / 77 75 555 • Freefax: 0800 / 78 01 517
www.nwd.de



NWD
GRUPPE



Abb. 2: Auch das Praxisteam verdient Wertschätzung und Motivation. Eine motivierende Farbgestaltung, die das Team aussucht, und genügend Licht zeigt die Zuwendung (Foto: Zumtobel).

berkulose der Haut) Patienten behandelte er mit gefiltertem, synthetischen „Sonnenlicht“. Er wird als Begründer der modernen Lichttherapie angesehen.

Sir Isaac Newton erfand im Jahr 1666 den Farbkreis, den Johannes Itten 1920 an der Bauhaus-Schule weiterentwickelte. Johannes Itten beschäftigte sich als Künstler und Lehrpersonlichkeit vor allem mit dem Zusammenwirken von Farben und Formen. Er gilt als der Begründer der Farbtypenlehre. Die Farbtypenlehre ist eine Theorie, die anhand von Hautton, Augen- und Haarfarbe eine Zuordnung für Kleidung und Make-up den Farbtypus bestimmt.

Farbe und Auswirkung

Dass das Farbensehen wesentliche Wirkungen auf das Unterbewusstsein ausübt, bestätigt die heutige Psychologie. So weiß man, dass bestimmte Farben gleiche kollektivwirksame Wahrnehmungs- und Verhaltensmuster aufweisen.

Hier eine kurze Auflistung über die verschiedenen Eindrücke und Wirkungen:

Blau

Die Farbe Blau gilt als intellektuell und stärkt die innere Balance. Sie verkörpert aber auch Melancholie und Sehnsucht. Der Eindruck in blauen Räumen ist kühl und kann in höchster Sättigung hart und fast beängstigend wirken. Blaues wirkt auf unseren Körper beruhigend,

verlangsamt den Herzschlag sowie Puls- und Blutdruck. Daher steht Blau für geistige Entspannung, verleiht Ruhe und Gelassenheit. Es wirkt auf die Funktion von Thymus-, Schilddrüse sowie auf Augen, Hals, Ohren und hilft gegen Arthritis.

Gelb

Die Farbe Gelb symbolisiert das Sonnenlicht und wirkt warm, heiter und hell. Diese Farbe strahlt Optimismus und Heiterkeit aus. Damit steigert es die Lebensfreude, Motivation und die geistige Fähigkeit vor allem beim Spracherwerb und Kreativität. Gelb ist idealgeeignet, um im Empfangsbereich oder im Wartezimmer eine angenehme und freundliche Atmosphäre zu schaffen. Es wirkt auf das Nervensystem, regt somit den Geist an und erhöht die Aufmerksamkeit.

Abb. 3a: Licht folgt der Funktion. Sanftes Licht für das erste Beratungsgespräch hilft dem Patienten, sich zu entspannen und Vertrauen aufzubauen (Foto: Zumtobel). – **Abb. 3b:** Auf Knopfdruck lässt sich die geforderte hohe Beleuchtungsstärke umstellen, wenn es zum konzentrierten Arbeiten während der Behandlung notwendig ist (Foto: Zumtobel).



Orange

Orange ist die Farbe der sinkenden Sonne und der fallenden Blätter. Orange lässt Räume etwas kleiner erscheinen, eignet sich aber für einladende Bereiche, besonders wenn Freundlichkeit vermittelt werden soll. Bei extrovertierten Menschen bewirkt Orange jedoch Nervosität, deshalb sollte es in Zahnarztpraxen, die Angstpatienten oder Kinder behandeln, dezent eingesetzt werden, etwa zur Orientierung oder als Akzent im Wartezimmer. Orange stärkt das Immunsystem. Es regt den Appetit und somit die Verdauung an.

Grün

Grün ist die Farbe der Natur, des Wachstums, der Selbstheilung und der inneren Harmonie. Gleichzeitig vermittelt sie Freundlichkeit und Offenheit.

Grün eignet sich für jede Praxis gut. Sie wirkt vor allem auf das vegetative Nervensystem und die Atmung und hat eine beruhigende und entspannende Wirkung. Sie unterstützt den Stressabbau.

Rot

Die Farbe Rot steht für Kraft, Dynamik und Leidenschaft. Damit steigert sie die körperliche Leistungsfähigkeit, nicht zuletzt wegen des Adrenalinschubs. Rot regt alle Körperfunktionen an. Sie beschleunigt den Herzschlag und somit die Atmung und den Puls. Sie verstärkt zudem die Muskelspannung. Bei Energiemangel wirkt sie höchst stimulierend.

Rot ist die Farbe der Selbstheilung bei physiologischen Beschwerden oder Verletzungen. Menschen, die an Migräne leiden, werden beispielsweise mit rotem Licht behandelt. Gleichzeitig ist Rot die Farbe des Blutes und sollte allein aus diesem Grunde medizinische Räume meiden.

RÄUME FÜR IDEEN



Abb. 4: Eine Lichtlösung für Personen mit neurologischen Erkrankungen, die mit Augenleiden verbunden sind (Foto: Zumtobel).



Licht

Kaum ein Bereich erfordert solch komplexe Lichtlösungen wie Gesundheit und Pflege. Hier gilt es, für die verschiedensten Anforderungen optimale Bedingungen zu schaffen. Ärzte und Pflegepersonal benötigen unterschiedliche Lichtsituationen, um qualifiziert arbeiten zu können. Für die Patienten wird eine möglichst angenehme Atmosphäre angestrebt und Heilungsprozesse können durch gezielten Lichteinsatz wirkungsvoll unterstützt werden.

Solche Anforderungen hat sich das Unternehmen Zumtobel zur Aufgabe gemacht. Denn nicht nur Farbe, sondern auch Licht ruft Stimmungen und Emotionen hervor, es beeinflusst nachweislich den circadianen Rhythmus, den Tag-Nacht-Rhythmus des Menschen und hat sogar therapeutische Wirkung.

Eine speziell auf die vielen Anforderungen im medizinischen Alltag ausgerichtete Lichtplanung ist für innovative Klinik- und Praxiskonzepte unverzichtbar. Dass nicht nur Privatkliniken der Schönheitsmedizin, Laser- oder Zahnbehandlung dies schon erfolgreich können, sondern auch öffentliche Träger zum Umdenken in der Lage sein müssen, zeigt die aktuelle Studie, die das Kompetenzzentrum Licht über einen Zeitraum von 15 Monaten in der Demenzabteilung des Pflegeheims St. Katharina in Wien durchführte.

Die Studie ging den Fragen „Führt besseres Licht zu mehr Lebensqualität? Bewirkt ein höherer und dynamisch geregelter Lichteintrag bei älteren Menschen eine Steigerung des Wohlbefin-

dens und der sozialen Aktivität?“ auf den Grund. Die Lebensqualität des Menschen hängt im starken Maß auch von der visuellen Fähigkeit ab. Im Alter steigt der Lichtbedarf drastisch an. Die Wahrnehmung zwischen älteren und jüngeren Menschen unterscheidet sich darin, dass das Auge bei älteren Menschen weniger lichtdurchlässig, dafür aber blendempfindlicher wird. Sie bekommen im Grunde genommen weniger Licht ins Auge. Licht ist nicht nur für die Wahrnehmung wesentlich, es besitzt auch eine biologische Komponente. Es beeinflusst über Rezeptoren auf der Netzhaut den circadianen Rhythmus des Menschen. Ausreichendes Tageslicht unterdrückt die Melatoninproduktion. Bei Nacht erzeugt das Hormon Melatonin Müdigkeit. Zu geringe Lichtmengen am Tag können zu einer Störung dieses Kreislaufs führen und so Schlafstörungen und depressive Verstimmungen verursachen. Gerade an Orten, an denen wenig oder gar kein Tageslicht verfügbar ist, sollte über Lösungen nachgedacht werden, um dieses Defizit auszugleichen. Dies kommt vor allem in Krankenhäusern und Altenpflegebereichen zum Tragen, wenn Patienten oft nicht mehr so mobil sind und wenig Licht- und Tageslichtexposition erfahren.

Doch welche weiteren Faktoren können durch Licht positiv beeinflusst werden?

Bei dieser Studie wurden verschiedene dynamische Lichtszenarien während des Tages untersucht. Mit dem Hauptergebnis: Licht in hohen Mengen kann den circadianen Rhythmus von älteren Menschen, insbesondere pflegebe-



dürftigen Personen, die keinen regelmäßigen Zugang zu natürlichem Tageslicht haben, verbessern.

Die Studie hatte vor allem das Ziel, zu prüfen, welche Faktoren, Beleuchtungsstärke oder spektrale Zusammensetzung des Lichtes sowie dessen dynamischer Verlauf sich positiv auswirken. Wenn nun aufgrund einer entsprechenden Beleuchtung die Produktion des Melatonins tagsüber unterdrückt wird, besteht einerseits die Chance auf verbesserten Nachtschlaf und andererseits auf eine Aktivierung im Tagesablauf. Die Bereitschaft und Motivation zur Teilnahme an sozialen und hauswirtschaftlichen Tätigkeiten sollte erhöht und die vom Pflegekonzept intendierte Aktivierung der Ressourcen der Bewohner damit erleichtert werden. Mit einer Stabilisierung des circadianen Rhythmus soll daher eine Positivspirale initiiert werden, in der über einen erholsamen Schlaf in der Nacht und die Aktivierung am Tage die kognitive Orientiertheit verbessert, die emotionale Befindlichkeit positiv beeinflusst und damit insgesamt das Wohlbefinden der Bewohner gefördert werden soll.

Aufgrund der Notwendigkeit einer Grundsanierung ergab sich im Altenheim St. Katharina die Möglichkeit, auf der neu eingerichteten Demenzstation eine entsprechende Beleuchtungsanlage, Lichtdecken mit unterschiedlichen Lichtsituationen zu installieren und die Wirkungen auf die Bewohner zu untersuchen. Um eine biologische Wirkung von Licht auch im Innenraum zu gewährleisten, war es notwendig, dass die Beleuch-



Abb. 5a: Der circadiane Rhythmus lässt sich in geschlossenen Räumen dank der LED-Technologie nachempfinden (Foto: Zumtobel).

tung sich dem Tageslicht annähert.

Zu diesem Zeitpunkt war dies mit einer konventionellen Beleuchtung nicht möglich. Eine Lichtdecke wurde mit Leuchtstofflampen in mehreren Farbtemperaturen bestückt, sodass in einem weiten Bereich die Farbtemperatur und die Beleuchtungsstärke eingestellt und auch dynamisch gesteuert werden können. Unter anderem kam die SKYWHITE Leuchtstofflampe mit 8.000 Kelvin Farbtemperatur (6.500 Kelvin entsprechen Tageslicht) von Osram zum Einsatz.

Die Bewohner waren Hochbetagte mit einem Durchschnittsalter von über 88 Jahren, überwiegend weiblich, alle mit einer Berufsausbildung. Alle Bewohner wiesen eine Demenz (Alzheimer-Demenz, vaskuläre Demenz, Demenz als Sekundärsymptomatik) auf, die eine selbstständige Lebensführung nicht möglich machte.

Das Ergebnis während der Nutzung der Leuchtstofflampe: Die Bewohner kommunizieren intensiver mit dem Pflegepersonal, besonders am Nachmittag. Bei allen drei Lichtsituationen ist

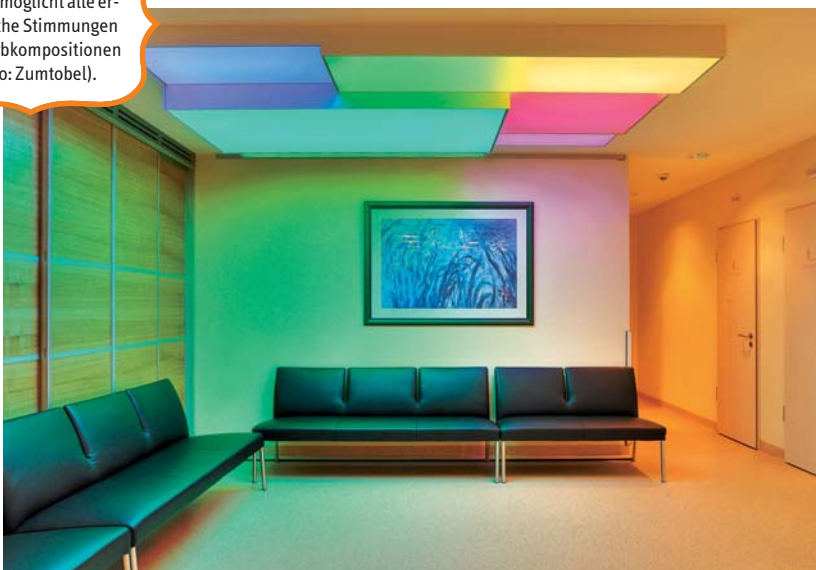
eine Zunahme der Kommunikation festgestellt worden. Die Bewohner beteiligen sich häufiger – besonders bei den biologisch wirksamen Lichteinstellungen – an hauswirtschaftlichen Aktivitäten wie Kuchen backen, Essensvorbereitungen und Ähnlichem. Soziale Aktivitäten wie Basteln, Singen usw. werden vermehrt bei Lichtsituationen mit hohen Beleuchtungsstärken besucht.

Die bessere Kommunikation am Tag führt in den Beobachtungen auf geringere Unruhe in der Nacht. Das Schlafverhalten anhand der Bewegungen im Bett kann Aufschluss auf verbessertes Wach-Schlaf-Verhalten geben.

Der verbesserte Schlaf kann zu einer geringeren Belastung des Pflegepersonals führen. Vergleicht man die höheren Kosten für die Beleuchtungsanlage mit dem Mehrwert an Lebensqualität für die älteren Personen, so wird die Investition (auf zehn Jahre gerechnet) 1,45 € pro Bewohner und Tag, schnell relativiert.

Dieses Beispiel zeigt, wie der Einsatz von Licht die Lebensqualität erheblich steigern kann. Auch in einer Praxis gibt es Bereiche, die eine spezifische Lichtplanung benötigen. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass Licht die Produktivität und das Wohlbefinden am Arbeitsplatz positiv beeinflussen können. Die dynamische Lichtführung, die dem natürlichen Tageslichtverlauf nachempfunden ist, steigert das Wohlbefinden und minimiert die Krankheitstage der Praxisangestellten. Die Leistungsfähigkeit, Bereitschaft und die Identität zum Praxisunternehmen steigt. Die moderne LED-Technologie verzeichnet zudem sehr gute Effizienzwerte und spart somit bares Geld. Sogar Gebäudeinhaber profitieren von der effizienten Lichtplanung. Energie wird immer teurer werden. Um eine Praxis gewinnbringend führen zu können, sehen sich manche Praxisinhaber gezwungen, in kleinere Räumlichkeiten umzuziehen. Die LED-Technologie ist eine einfache Möglichkeit, um die Farbgestaltung

Abb. 5b: Active Light Wall ermöglicht alle erdenkliche Stimmungen und Farbkompositionen (Foto: Zumtobel).



IDEEN FÜR RÄUME

und die Lichtqualität in modernen Praxen zu gestalten. Mittels einer Steuerung lassen sich alle Farben mischen und gezielt einsetzen. Bei Bedarf befinden sich vorprogrammierte Szenarien wie gedämpftes, szenisches oder klar funktionelles Licht im Repertoire. Im Wartebereich die beste Lösung, um Atmosphäre zu schaffen. Kosteneinsparung und Qualitätsoffensive – diesem ökonomischen Widerspruch sehen sich die Leistungsbringer im Gesundheitswesen derzeit ausgesetzt. Verpassen Sie nicht den Anschluss und bieten Sie Mehrwert. (Quelle: Zumtobel Lighting GmbH)

Health & Care Network Group (HCNG)

Nach meiner Erfahrung haben einige Praxisinhaber regelrecht Angst davor, sich zu Farben zu bekennen oder es mangelt an dem nötigen Vertrauen zum Gestalter. Ich plädiere aber dazu, sich zu Farben zu bekennen, um Identität zu schaffen und sich vom Mitbewerber abzusetzen. Farbe ist ein günstiges und wirksames Gestaltungsmittel.

Künftig werden sich Praxen, Kliniken und Gesundheitszentren im marktwirtschaftlichen Wettbewerb um die Gunst der Patienten neu positionieren müssen. Ein neues Denken ist gefragt, um das „Unternehmen Gesundheit und Therapie“ erfolgreich zu führen. Die Gestaltung von Empfang, Wartezimmer, Behandlungsräumen und schließlich die Entwicklung eines „ärztlichen Corporate Designs“ bleibt nicht mehr allein das i-Tüpfelchen eines erfolgreichen Gesundheitsunternehmens. Sie wird zu einer fundamentalen Grundlage: Denn die Bewertung des Arztes, sein therapeutischer und somit auch sein wirtschaftlicher Erfolg, hängen maßgeblich von den subjektiven Empfindungen der Patienten ab. Kommunikation zwischen Arzt und Patient, Vertrauen in das Fachwissen des Arztes und die medizinisch-technische Ausstattung sind die tragenden Säulen der Behandlung. Architektur kann hierbei einen wesentlichen therapeutischen Beitrag dazu leisten. Die Innenarchitektur einer Praxis oder Klinik wird damit zu einem höchst komplexen und sensiblen Vorgang, health architecture.

Die Health & Care Network Group ist eine Institution, die basierend auf wissenschaftlichen Projektstudien der Hochschule für angewandte Kunst und Wirtschaft, HAWK-

Hildesheim, als bundesweiter Gesundheitsdienstleister für Raumgestaltung gilt.

Angeboten werden vier Farb- und Gestaltungsthemen mit einem unter arbeitsmedizinischen Aspekten entwickelten Farbkonzept für unterschiedliche Praxisausrichtungen. Diese Institution kann Ihnen bei der Vermittlung von empirisch arbeitenden Spezialisten helfen. Benötigen Sie bloß einen Maler, gibt Ihnen das HCNG-Netzwerk die nötigen Informationen.

Hier die vier Gestaltungsthemen für unterschiedliche Praxisausrichtungen:

- Präventiv-Praxis: Krankheiten sollen verhindert werden. Die Umgebung ist entspannt und funktional mit einem hohen Gestaltungsanspruch.
- Wohlfühl-Praxis: Patienten werden mit Sympathie empfangen. Leichtigkeit und Geborgenheit werden symbolisiert. Ein bisschen Landhaus-Atmosphäre mit mittlerem bis hohem Gestaltungsanspruch.
- Angst- und Stressfrei-Praxis: Diese Praxen strahlen Freundlichkeit, Ruhe und Konzentration aus. Warmtonig und pastellig. Der Gestaltungsanspruch ist eher hoch.
- Regenerativ-Praxis: Der Fokus liegt auf Erholung. Konzentration auf fixe Farb- und Formensprache mit mittlerem Gestaltungsanspruch. ◀



Die ausführliche Version des Artikels, die u. a. auch das Thema Angstpatienten behandelt, finden Sie in der E-Paper-Version der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis unter: www.zwp-online.info/publikationen

kontakt



tischlerei formsache
Ravensberger Bleiche 8
33649 Bielefeld
Tel.: 05 21/20 40 50
www.formsache-rs.de

Entwurf & Text
René Kottmann
Planung & Marketing

Zumtobel Lighting GmbH
www.zumtobel.com



→
Collenbachstraße 45
40476 Düsseldorf
Tel 0211. 862 86 88
www.goeke-praxiskonzepte.de

HARTWIG GÖKE
PRAXISKONZEPTE

